Q.

OAK ST. HDSF

THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

q693
D35p
V.3
Atlas
ALTGELD HALL ANNEX
ENGINEERING
LIBRARY

A. DEBAUVE

INGÉNIEUR EN CHEF DES PONTS ET CHAUSSÉES

PROCÉDÉS

ET

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

TOME TROISIÈME

QUATRIÈME PARTIE

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

PIERRES, CHAUX ET MORTIERS, MAÇONNERIES, BOIS, MÉTAUX

ATLAS

NOUVEAU TIRAGE

PARIS

Vve Ch. DUNOD ET P. VICQ, ÉDITEURS

LIBRAIRES DES CORPS DES PONTS & CHAUSSÉES, DES MINES & DES TÉLÉGRAPHES

49, Quai des Grands-Augustins, 49

1894

Droits de reproduction et de traduction réservés

693
D35p
V.3
Atlas

ALTGELD HALL ANNEX

JUL 8 '29 CURRY

PROCÉDÉS ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

TABLE DES PLANCHES

NUMÉROS DES PLANCHES	DÉSIGNATION DES PLANCHES
I	*Pierres dures* : Spécimens coloriés de ces pierres. — 1 à 5. Granites. — 5 à 8. Porphyres. — 9. Variolite. — 10. Diorite. — 11. Vert de Corse. — 12. Brèche universelle d'Égypte.
II	*Marbres simples :* 1. Albâtre oriental. — 2. Rouge antique. — 3. Napoléon. — 4. Jaune antique. — 5. Marbre Antin. — 6. Bleu turquin d'Aspin. — 7. Languedoc. — 8. Sainte-Anne. — 9. Petit antique grec. — 10. Sarrancolin. — 11. Bleu turquin antique. — 12. Griotte d'Italie.
III	*Marbres, brèches et brocatelles :* 1. Marbre de Sicile. — 2. Grand antique. — 3. Brèche africaine. — 4. Grand antique de l'Ariège. — 5. Brèche de Médous. — 6. Brèche de Tolonet. — 7 Brèche mauresque. — 8. Brèche d'Alet. — 9. Brèche jaune dorée. — 10. Brèche d'Aulat. — 11. Brèche violette antique. — 12. Brocatelle d'Espagne.
IV	*Marbres composés et lumachelles :* 1. Vert antique. — 2. Portor. — 3. Cipolin. — 4. Vert d'Égypte. — 5. Rouge de Gênes. — 6. Campan vert. — 7. Campan rouge. — 8. Campan vert-vert. — 9. Vert de mer. — 10. Grand deuil. — 11. Lumachelle antique. — 12. Lumachelle d'astrakan.
V	1 à 4. Appareil pour mesurer la dilatation des maçonneries. — 5 à 7. Appareil pour mesurer la résistance à l'écrasement des matériaux.
VI	1 à 3. Trancheuse à vapeur pour extraire les blocs en carrière. — 4. Treuil à vapeur pour puits de carrière.
VII	1. Exploitation d'une carrière de basalte. — 2, 3. Exploitation des carrières de grès de Marcoussis, ancienne et nouvelle méthodes. — 4 et 5. Exploitation d'une carrière de calcaire des environs de Paris.
VIII	1. Carrières de Savonnières, exploitation par puits. — 2 et 3. Mêmes carrières, exploitation par plan incliné avec manège. — 4 et 5. Treuil mobile pour la traction des blocs. — 6. Truc-chariot pour transport de blocs de 10 tonnes.
IX	1. Ancienne installation de la scierie de marbre Géruzet. — 2 et 3. Châssis de sciage pour marbrerie. — 4. Sciotteuse. — 5 et 6. Châssis de sciage simples.
X	Vues : 1° de l'atelier des machines à polir; 2° de l'atelier des machines à moulurer et à tourner de la grande marbrerie de Bagnères-de-Bigorre.
XI	1. Machine à tailler les terres plastiques. — 2. Broyeur à double paire de cylindres superposés. — 3. Broyeur à deux petits cylindres. — 4. Broyeur à meules pour pâte sèche. — 5. Tonneau malaxeur pour pâte demi-ferme. 6. Machine à mouler à plateau tournant.
XII	1. Machine à filière avec malaxeur propulseur à hélice. — 2. Presse à levier pour represser les briques. — 3. Presse à vis pour moulage des tuiles. — 4. Machine revolver pour boisseaux. — 5. Tour à poteries. — 6. Poterie creuse.
XIII	1 à 3. Four continu à gaz de Schwanndorf. — 4 et 5. Four intermittent ou semi-continu.

128700

NUMÉROS DES PLANCHES	DÉSIGNATION DES PLANCHES
XIV	1. Coupe générale des usines à chaux hydraulique du Teil (Ardèche). — 2 et 3. Four à chaux hydraulique du Teil.
XV	1 et 2. Four Simonnéau. — 3 et 4. Four à étages, système Dietsch. — 5. Four Demarle et Lonquéty pour portland de Boulogne.
XVI	Plan et coupe d'une fabrique de chaux hydraulique naturelle à Ville-sous-la-Ferté.
XVII	Fabrique de ciment à Vassy-lès-Avallon.
XVIII	1 et 2. Installation pour la réduction du basalte en sable.
XIX	1 et 2. Disposition générale de la machine à fabriquer le mortier du port de Gravelines. — 3 à 5. Installation pour la fabrication du mortier et du béton au pont de Dirschau.
XX	Pavillon du Ministère des travaux publics à l'Exposition de 1878.
XXI	Installation pour la confection des mortiers, bétons et blocs artificiels au port de Marseille.
XXII	*Asphalte* : 1 à 3. Chaudière locomobile. — 4. Fourneau pour les pilons. — 5. Lissoir. — 6. Pilon. — 7 et 8. Rouleau à comprimer l'asphalte. — 9. Chape en mastic. — 10. Chaussée et trottoirs en asphalte et en mastic.
XXIII	1. Coupe du chêne maigre. — 2. Coupe du chêne gras. 3. Pourriture rouge. — 4. Gélivure. — 5. Trou d'abatage. 6. Roulure et roulure cadranée. — 7. Gélure et lunure. 8. Grisette. — 9. Cadranure.

NUMÉROS DES PLANCHES	DÉSIGNATION DES PLANCHES
XXIV	*Maladies des bois* : 1. Commencement de pourriture. — 2. Jaunisse. — 3. Grisette à chair de poule. — 4. Pourriture sèche. — 5. Œil-de-perdrix. — 6. Frotture. — 7. Piqûre de lymexylon. — 8. Trou de taret.
XXV	Procédé Boucherie pour la conservation des bois. — 1 à 3. Coupe et plan général. — 4 à 6. Détails du trait de scie. — 7 et 8. Préparation des pièces isolées. — 9 à 11. Calottages en plomb, en bois. — 12 à 14. Préparation des perches.
XXVI	1. Scie verticale alternative avec chariot automatique. — 2. Scie horizontale alternative pour débiter les bois de placage.
XXVII	1. Scie verticale alternative avec cylindre d'amenée. — 2 et 3. Scie circulaire avec chariot à crémaillère. — 4. Scie à ruban avec table inclinable.
XXVIII	1. Machine à raboter à couteau hélicoïdal. — 2. Machine à faire les tenons. — 3. Machine à faire les moulures et rainures. — 4. Machine à percer et à mortaiser.
XXIX	1. Scie alternative à découper, ruban. — 2. Machine à affûter les scies. — 3. Tour à bondes. — 4. Machine à faire les tenons.
XXX	1 à 3. Convertisseur Bessemer. — 4 à 6. Four Siemens.

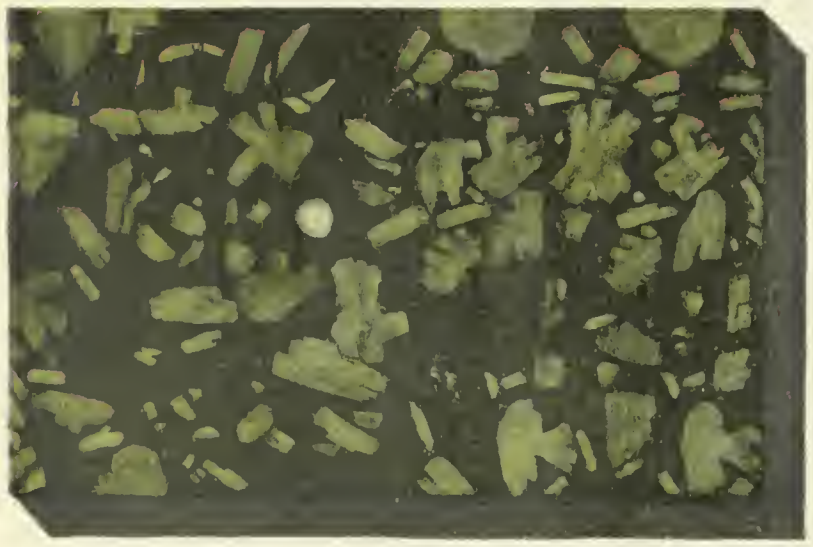
THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

PIERRE

1. GRANITE ROUGE D'EGYPTE

2. GRANITE DE LABER PRÈS DE BREST

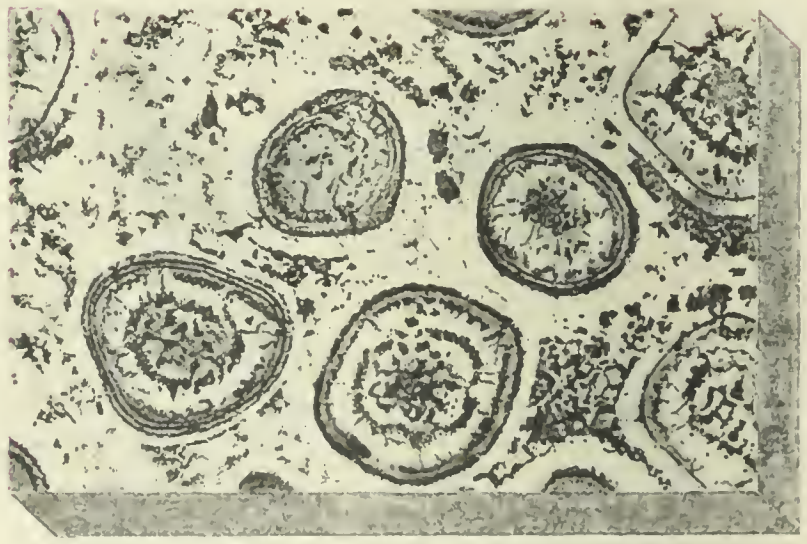
5. PORPHYRE VERT ANTIQUE



6. PORPHYRE ROUGE ANTIQUE

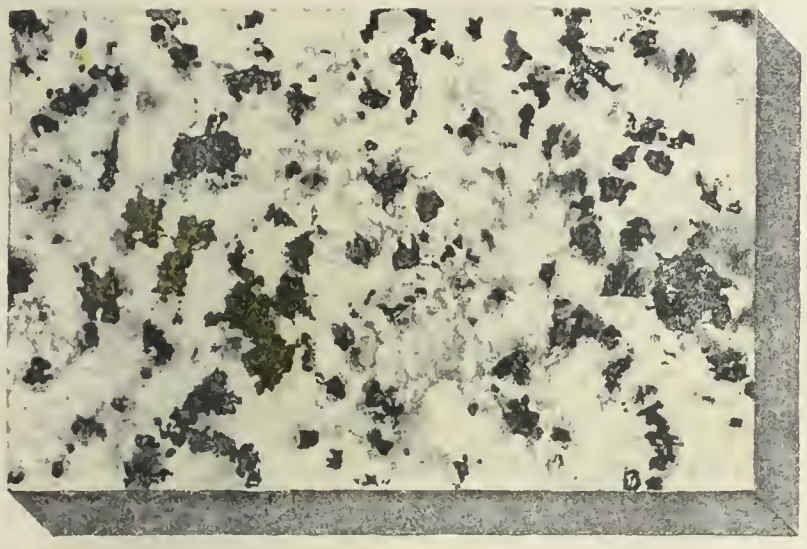
9. VARIOLITE DE LA DURANCE

10. DIORITE ORBICULAIRE DE CORSE

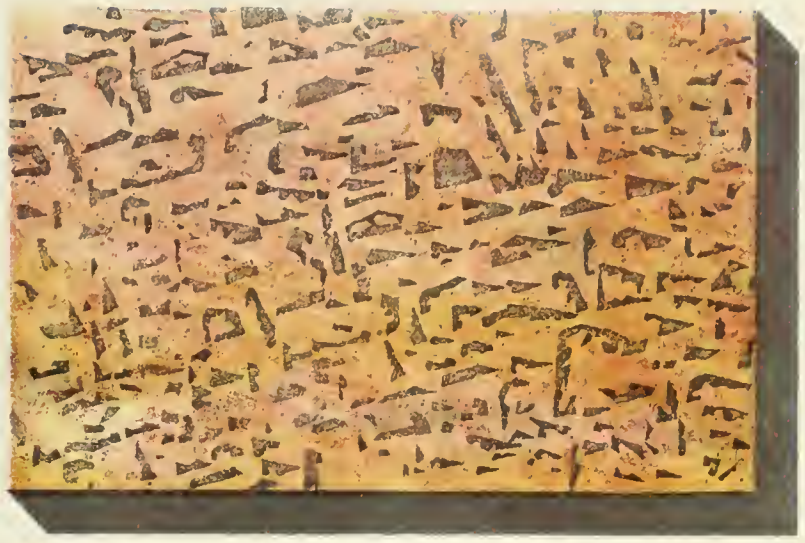


DURES

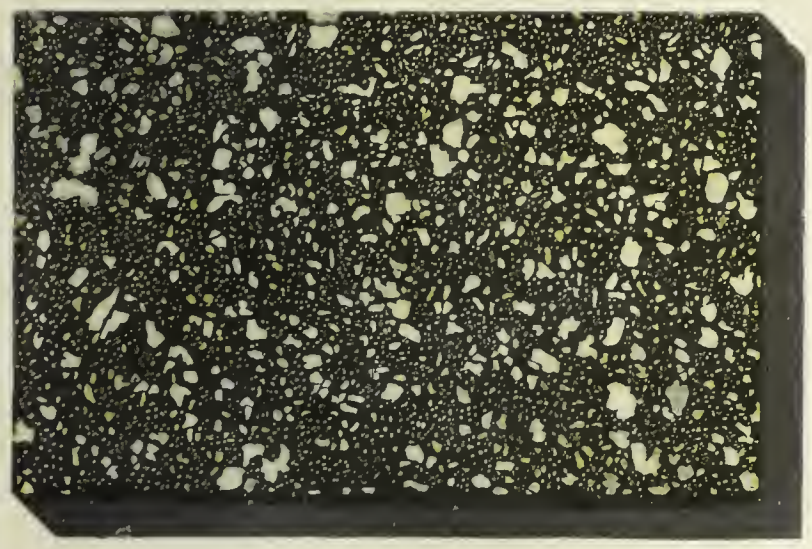
3. GRANITE SYENITIQUE DE L'OISANS



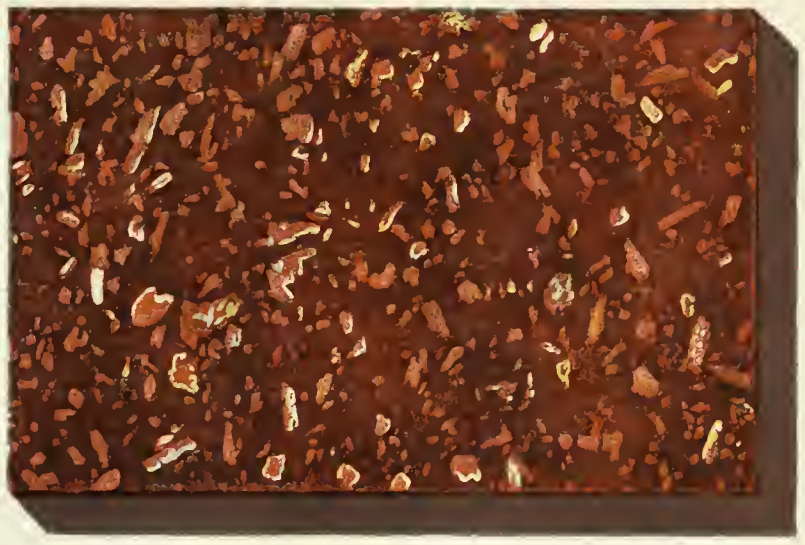
4. GRANITE GRAPHIQUE (PEGMATITE)



7. PORPHYRE VERDÂTRE DES H^TES ALPES



8. PORPHYRE ROUGE DES VOSGES



11. VERT DE CORSE (EUPHOTIDE)

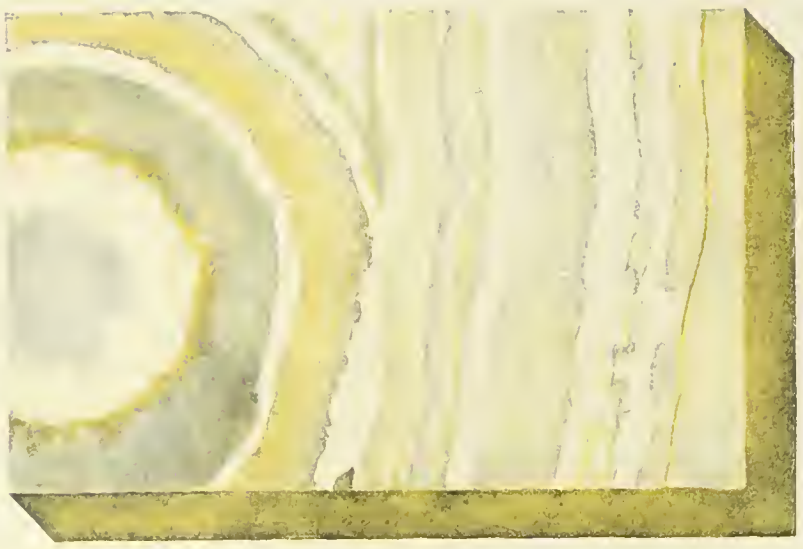
12. BRÈCHE UNIVERSELLE D'ÉGYPTE (⅓)

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

MARBRES

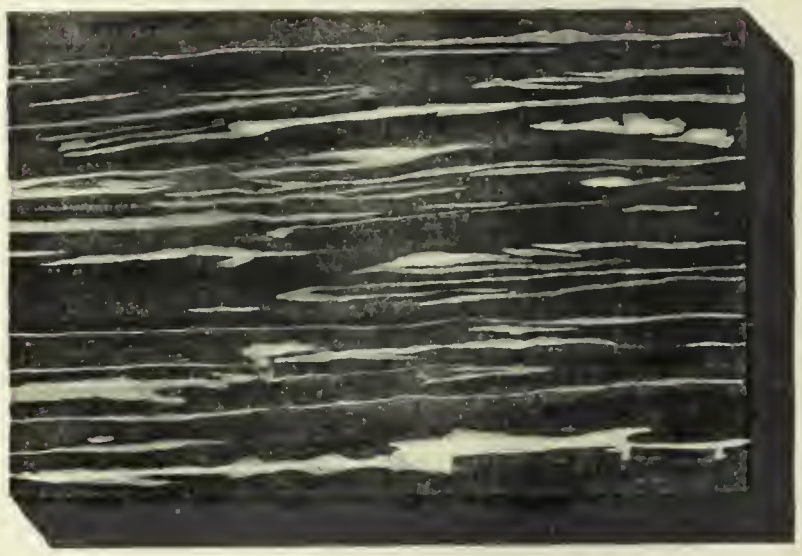
1. ALBÂTRE ORIENTAL ANTIQUE



2. ROUGE ANTIQUE

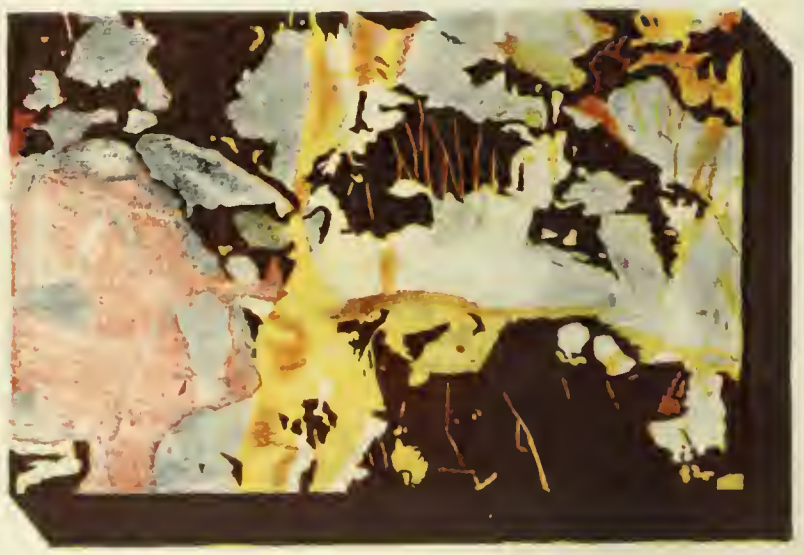
5. MARBRE ANTIN ($\frac{2}{3}$)

6 BLEU TURQUIN D'ASPIN



9. PETIT ANTIQUE GREC

10. SARRANCOLIN ($\frac{2}{3}$)



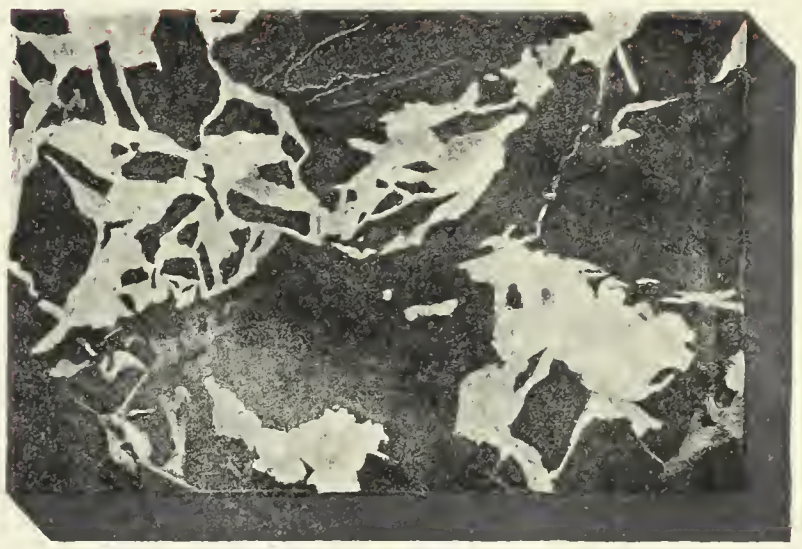
SIMPLES

3. MARBRE NAPOLÉON ($\frac{2}{3}$)

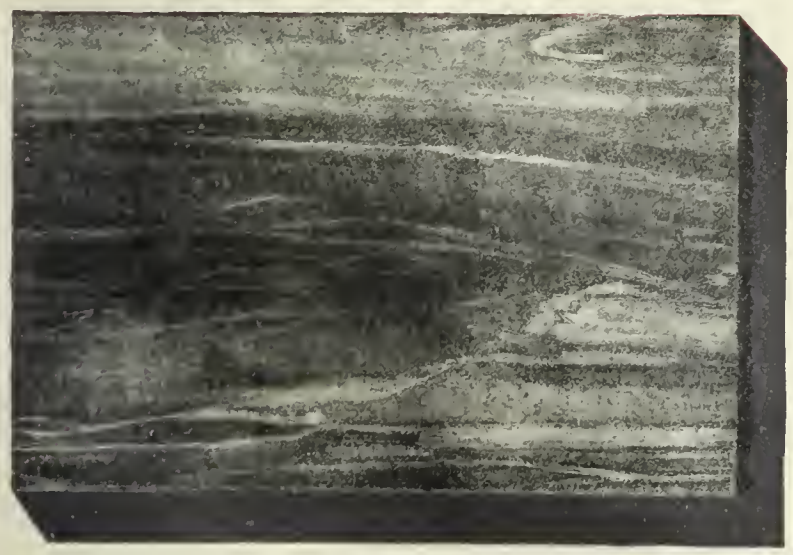
4. JAUNE ANTIQUE

7. LANGUEDOC ($\frac{2}{3}$)

8. MARBRE Ste ANNE



11. BLEU TURQUIN ANTIQUE ($\frac{2}{3}$)



12. GRIOTTE D'ITALIE ($\frac{2}{3}$)

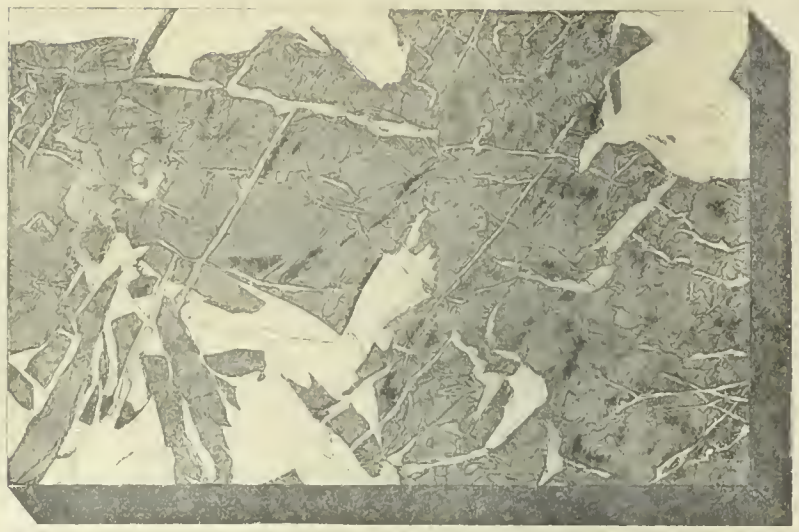
THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

MARBRES BRÈCHES

1. MARBRE DE SICILE ($\frac{2}{3}$)

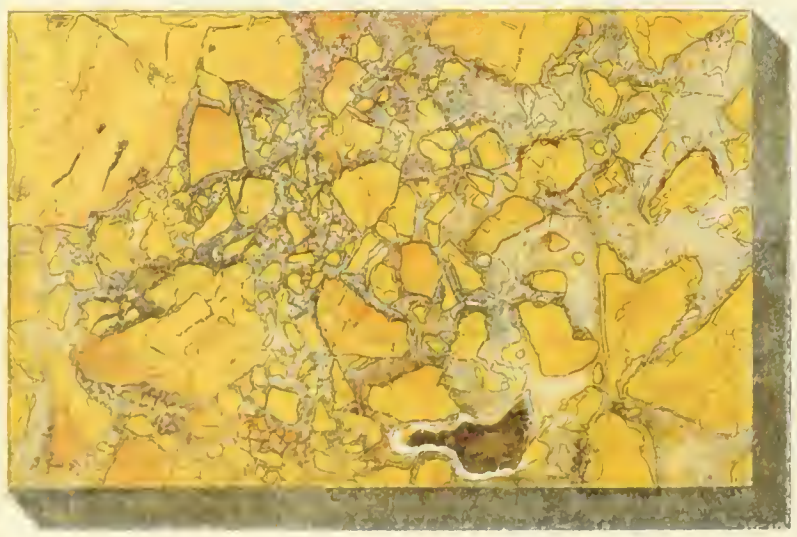
2. GRAND ANTIQUE ($\frac{2}{3}$)



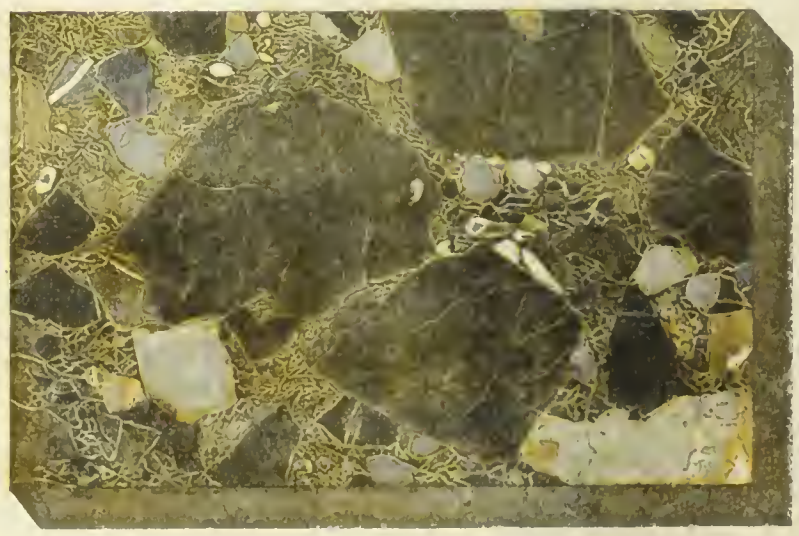
5. BRÈCHE DE MEDOUS ($\frac{2}{3}$)

6. BRÈCHE DE THOLONET ($\frac{2}{3}$)

9. BRÈCHE JAUNE DORÉE ($\frac{2}{3}$)



10. BRÈCHE D'AULAT ($\frac{2}{3}$)

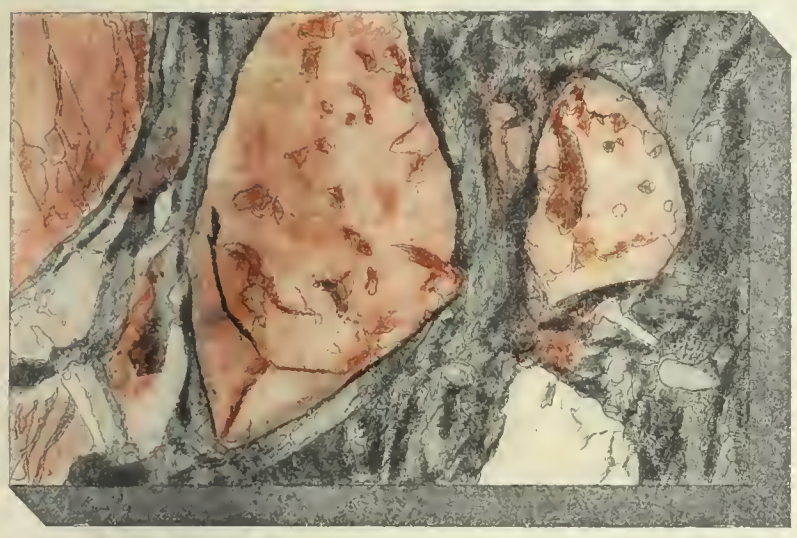


Pigeon sculp.

Dunod, Editeur, Qu

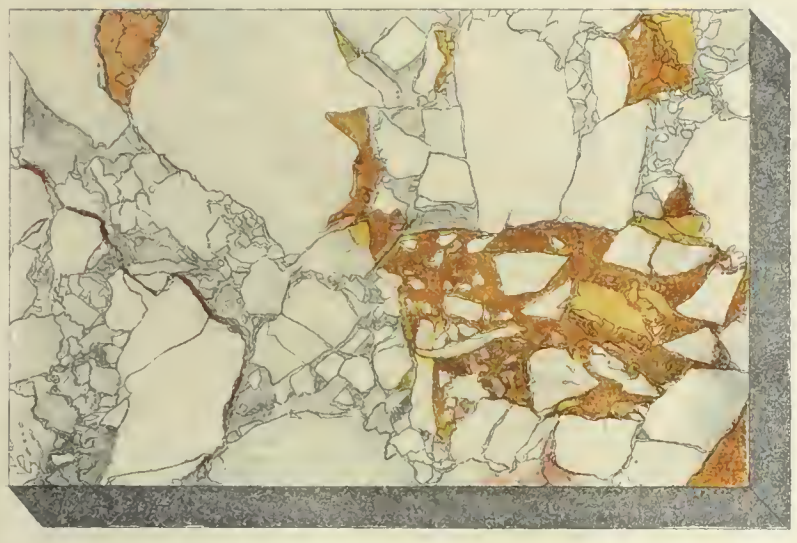
ET BROCATELLES

3. BRÈCHE AFRICAINE ($\frac{2}{3}$)



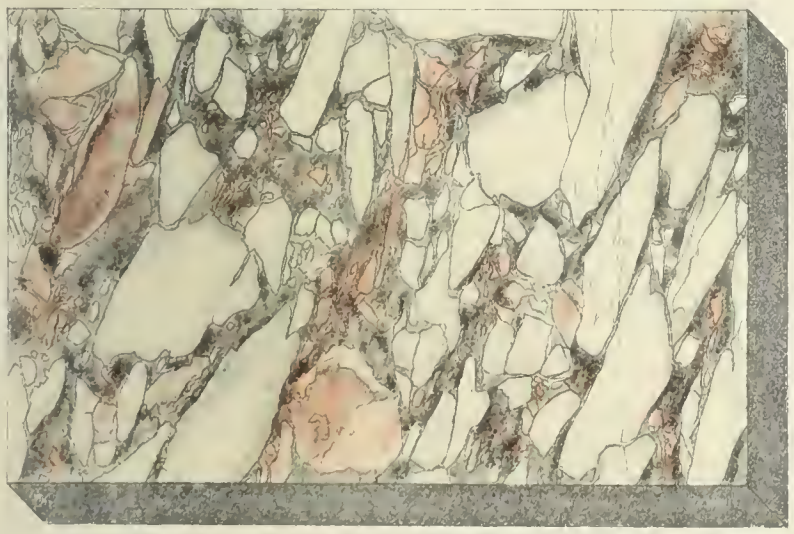
4. GRAND ANTIQUE DE L'ARIÉGE ($\frac{2}{3}$)

7. BRÈCHE MAURESQUE ($\frac{2}{3}$)



8. BRÈCHE D'ALET ($\frac{2}{3}$)

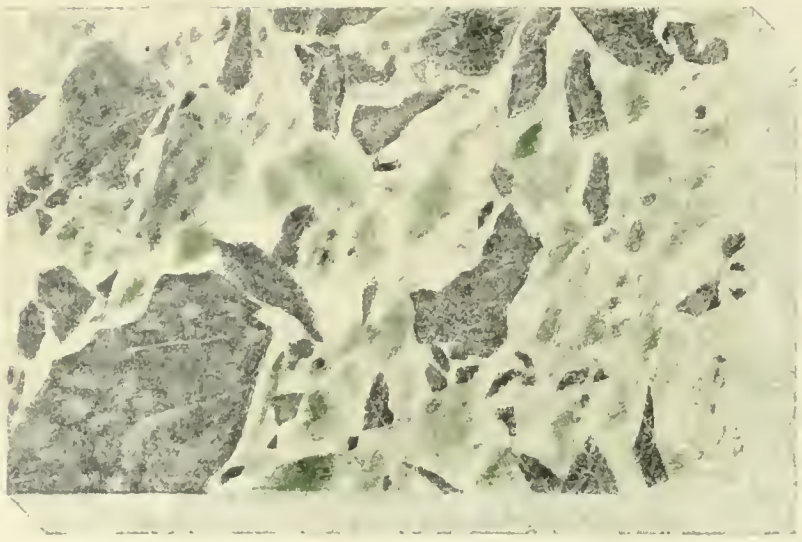
11. BRÈCHE VIOLETTE ANTIQUE ($\frac{2}{3}$)



12. BROCATELLE D'ESPAGNE ($\frac{2}{3}$)

MARBRES COMPOS

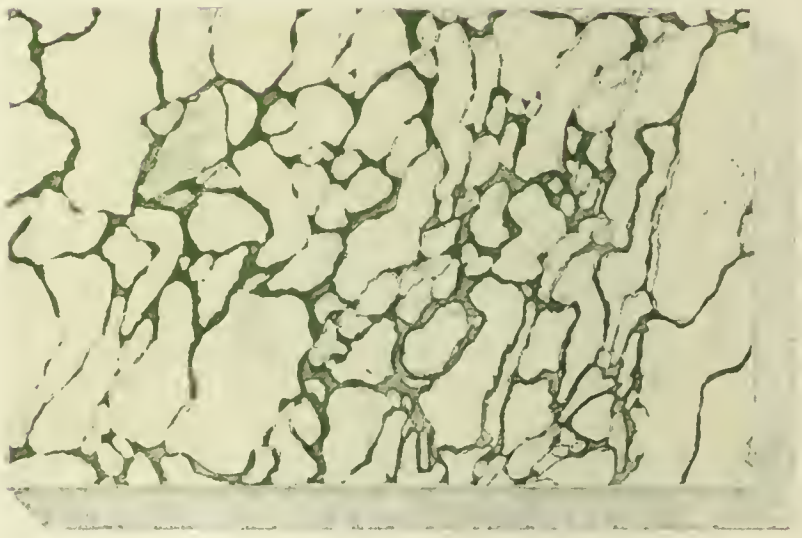
1. VERT ANTIQUE



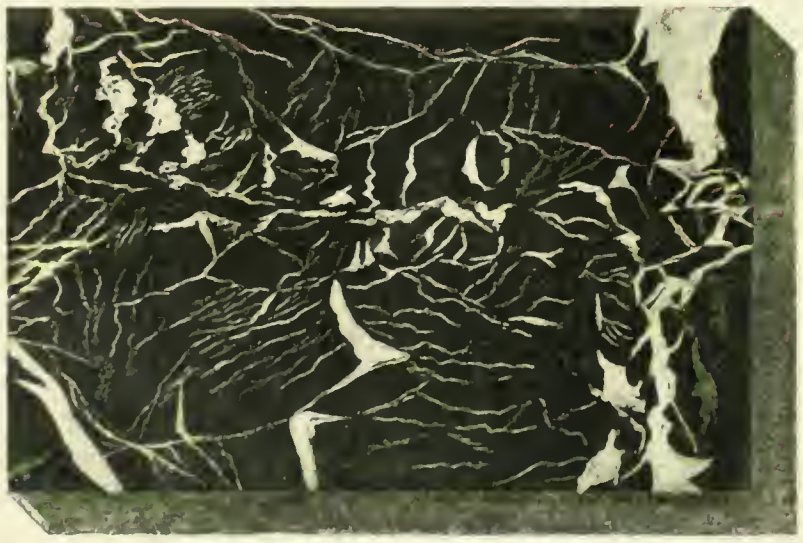
2. PORTOR

5. ROUGE DE GÊNES ($\frac{2}{3}$)

6. CAMPAN VERT ($\frac{2}{3}$)



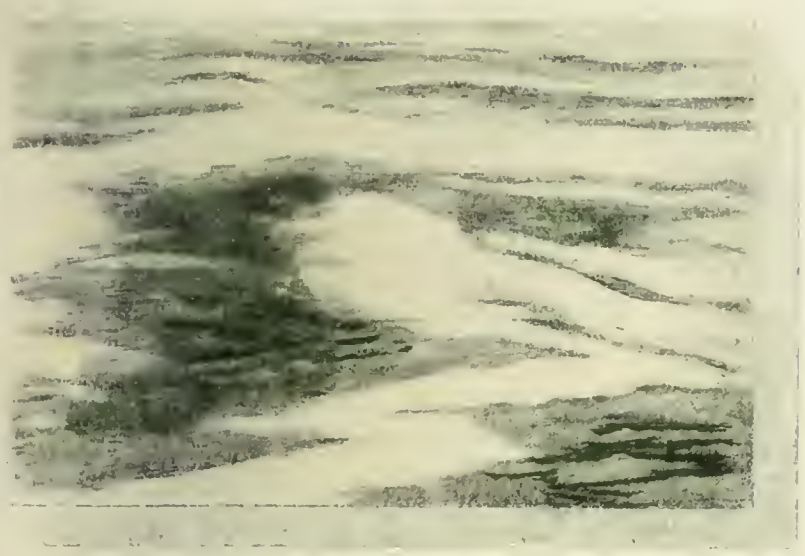
9. VERT DE MER ($\frac{2}{3}$)



10. DRAP MORTUAIRE ($\frac{2}{3}$)

S ET LUMACHELLES

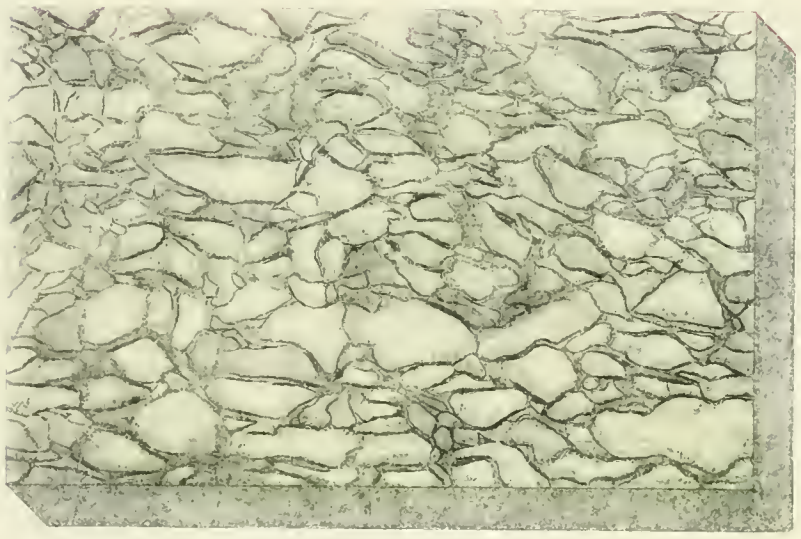
3. ONYX (2/3)



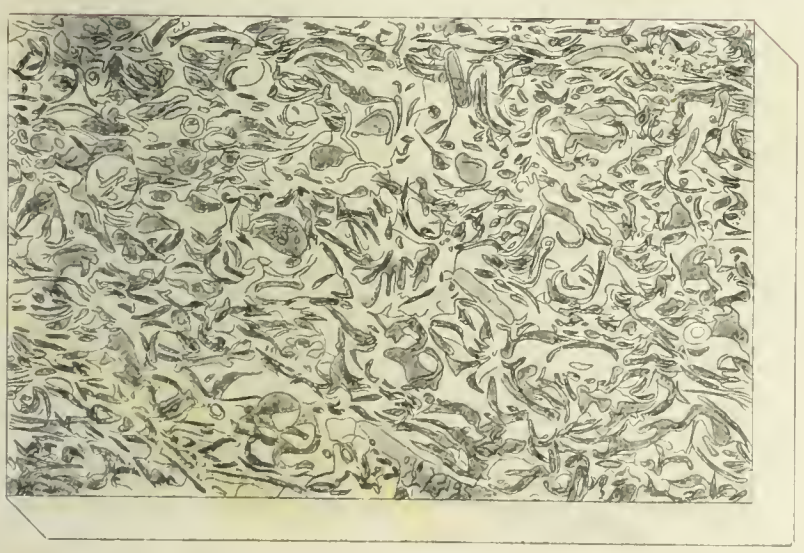
4. VERT D'EGYPTE (2/3)

7. CAMPAN ROUGE (2/3)

8. CAMPAN VERT-VERT



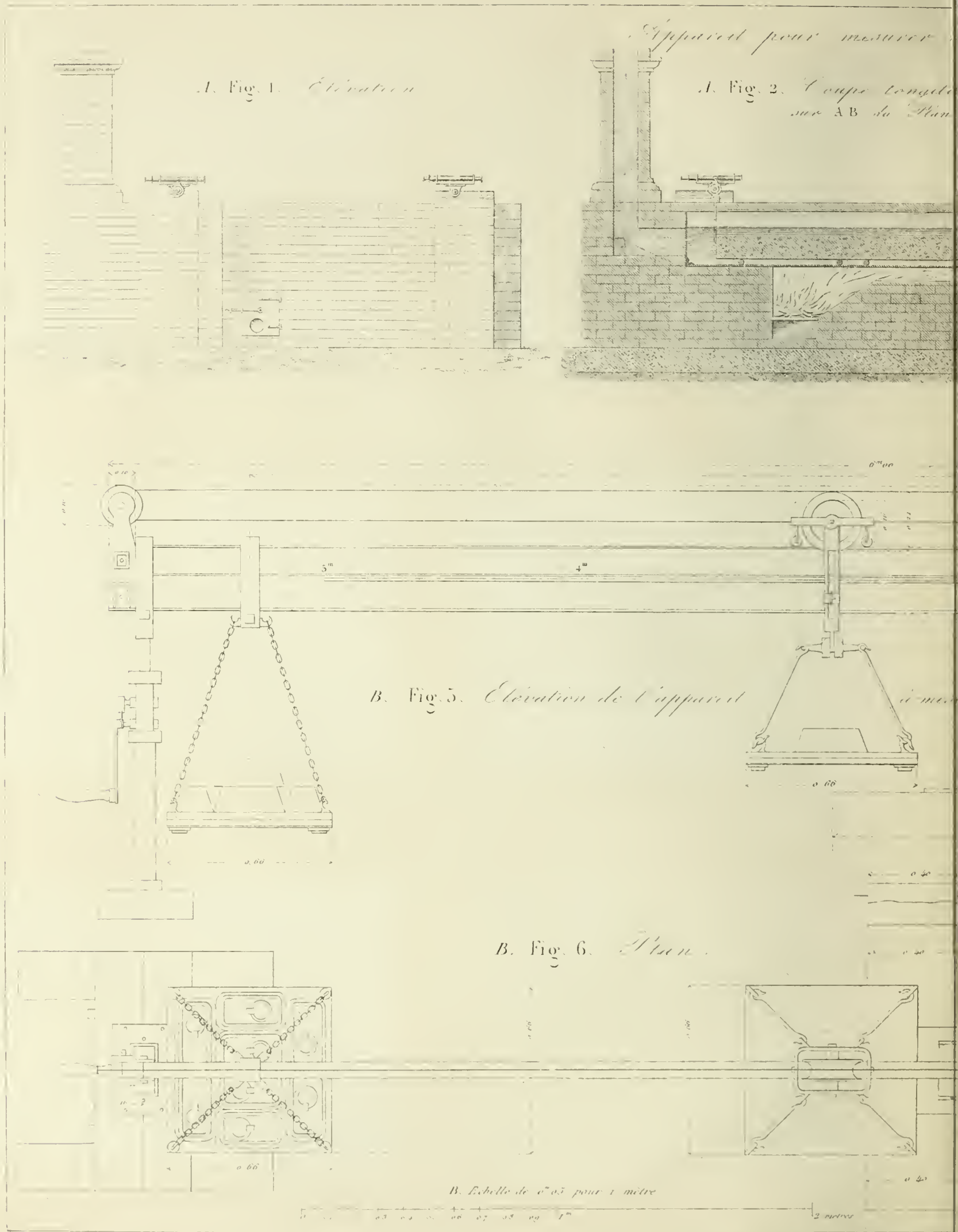
11. LUMACHELLE ANTIQUE

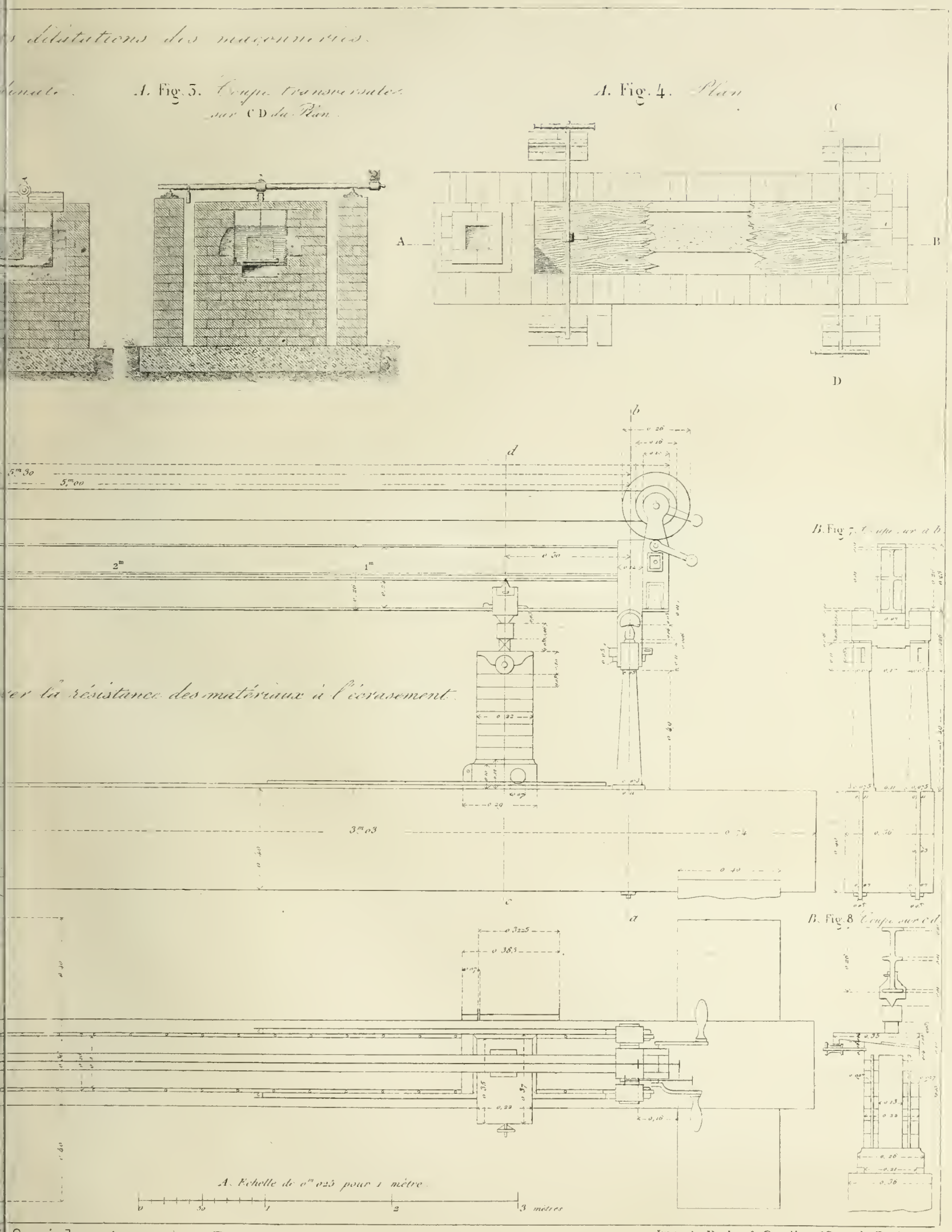


12. LUMACHELLE D'ASTRACAN

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS


A. Fig. 1. Élévation
A. Fig. 2. Coupe longitudinale sur AB du Plan
B. Fig. 5. Élévation de l'appareil à mesurer
B. Fig. 6. Plan.
B. Échelle de 0m05 pour 1 mètre

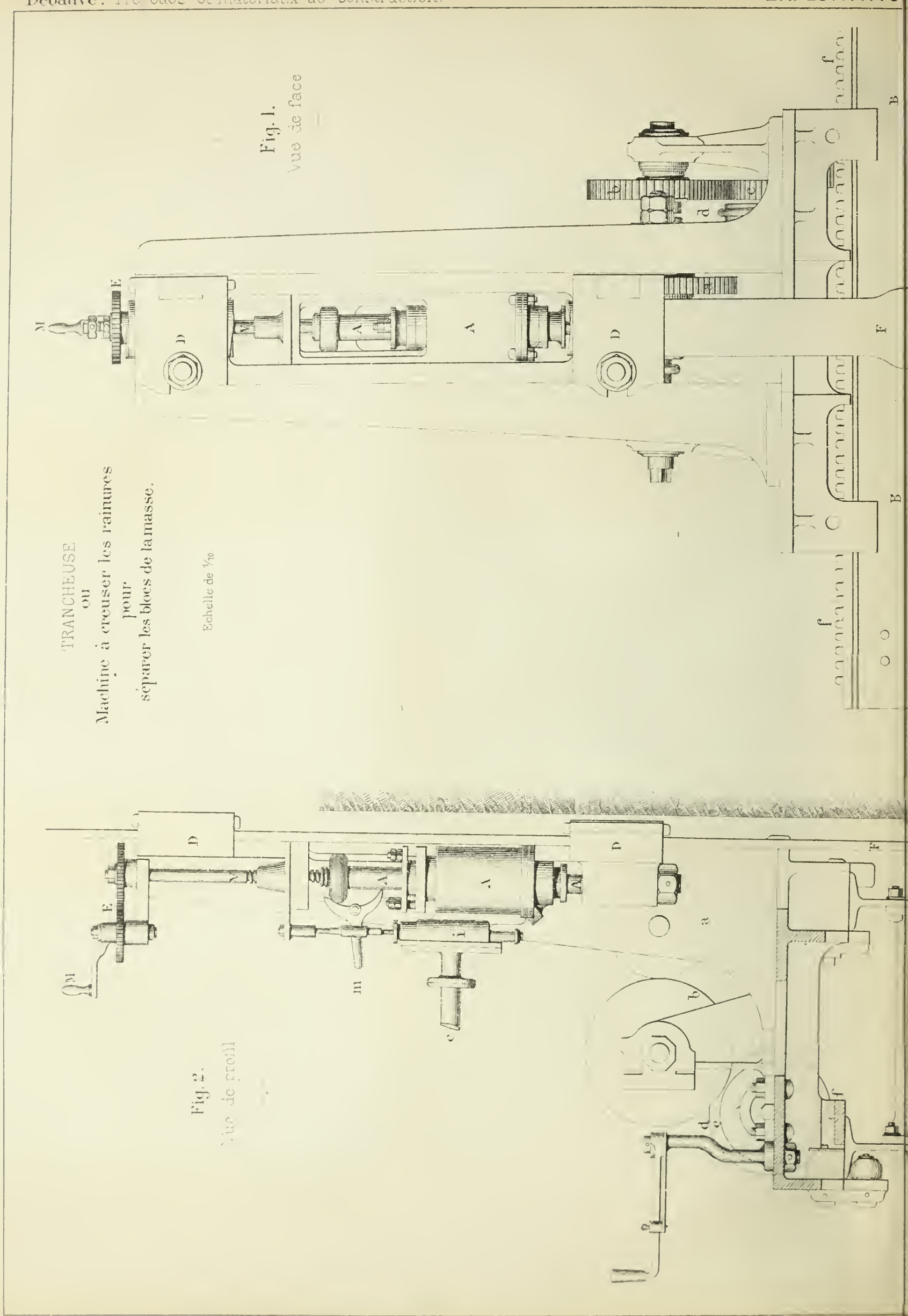


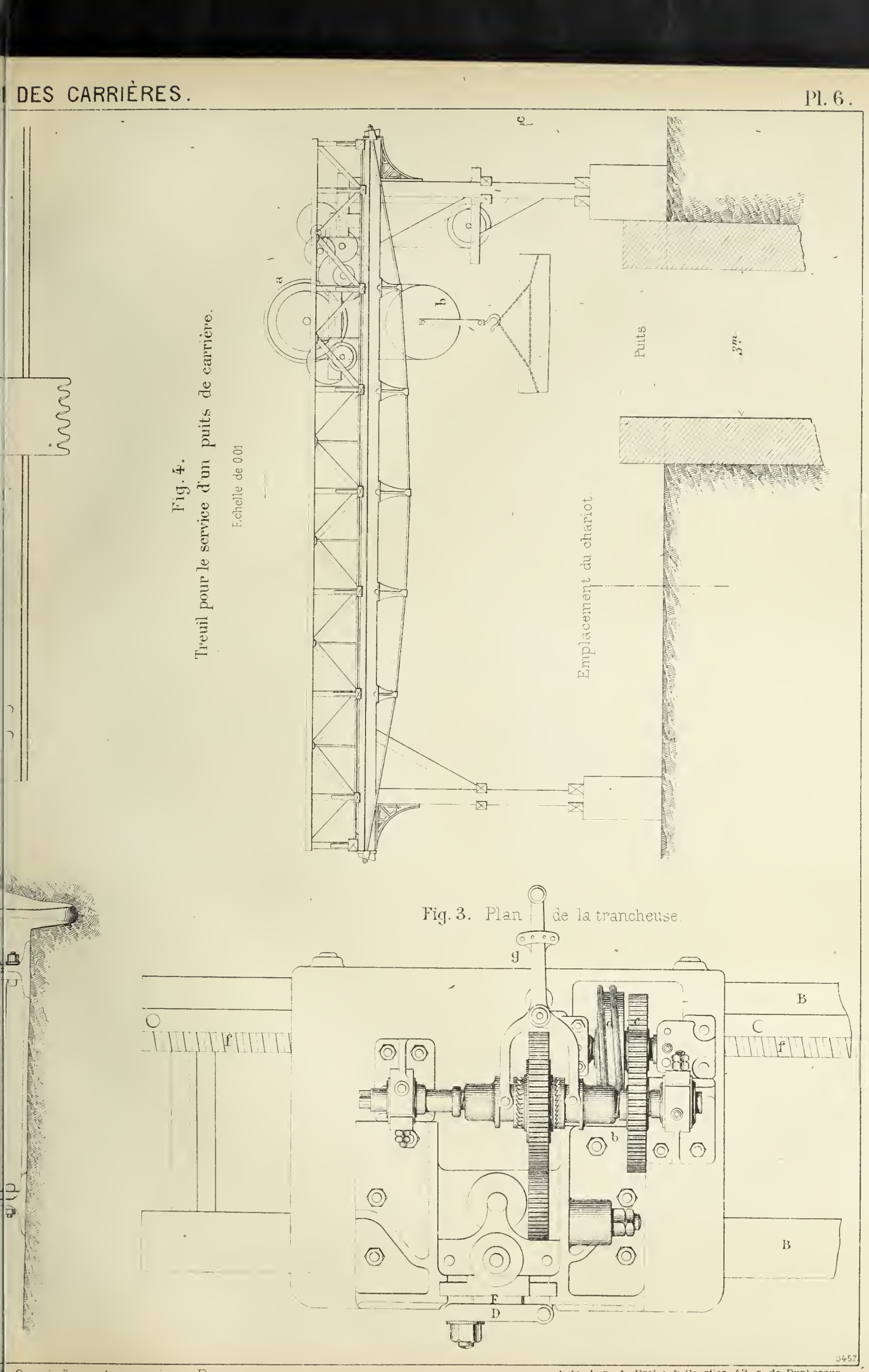
Quai des Augustins, Paris

Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS


TRANCHEUSE
ou
Machine à creuser les rainures
pour
séparer les blocs de la masse.
Echelle de 1/10.
Fig. 1.
Vue de face
Fig. 2.
Vue de profil



Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Fig. 1. Carrière de Basalte du Langenberg.

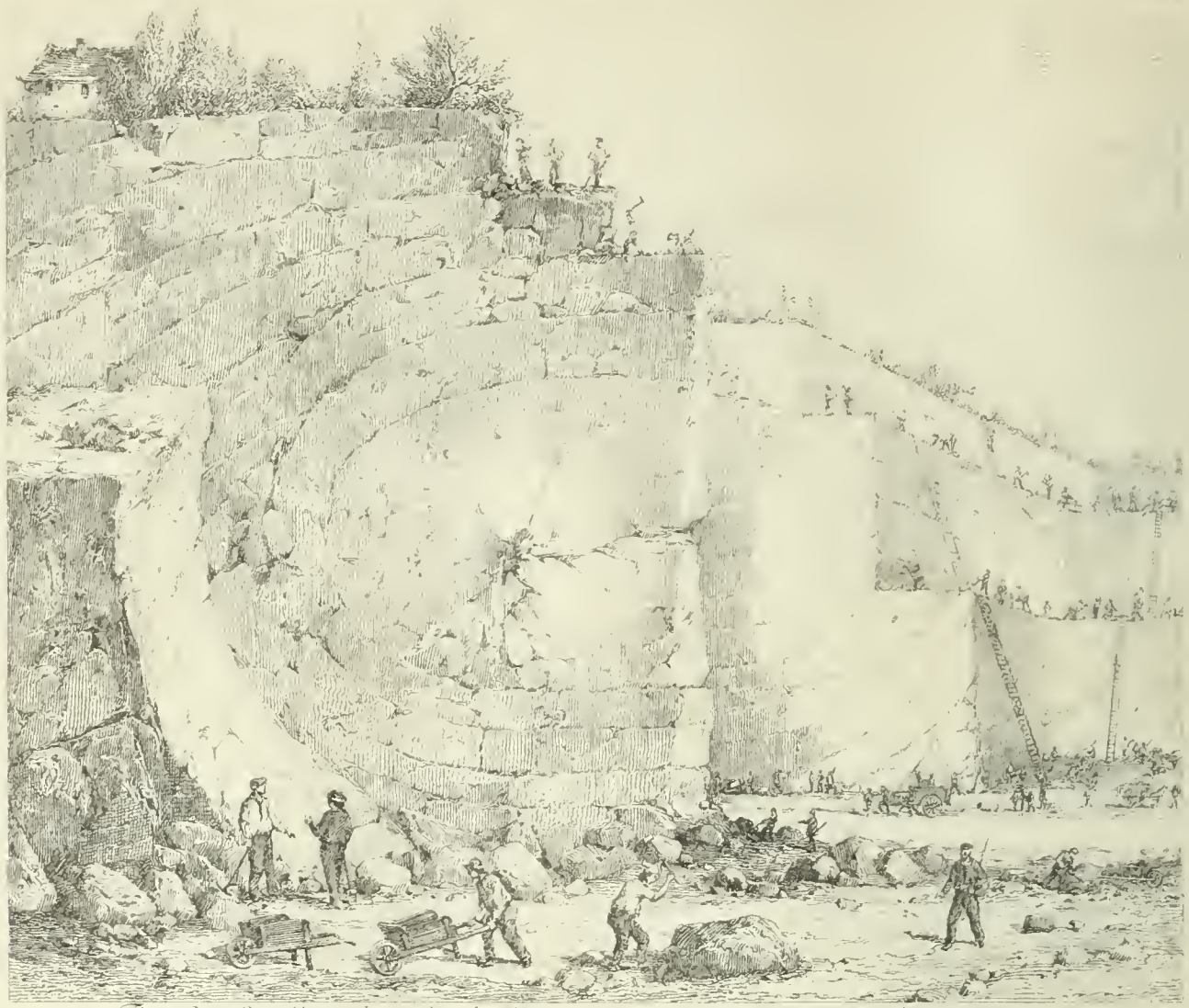


Fig. 2. Carrière de grès de Marcoussis. (ancien mode d'exploitation.)

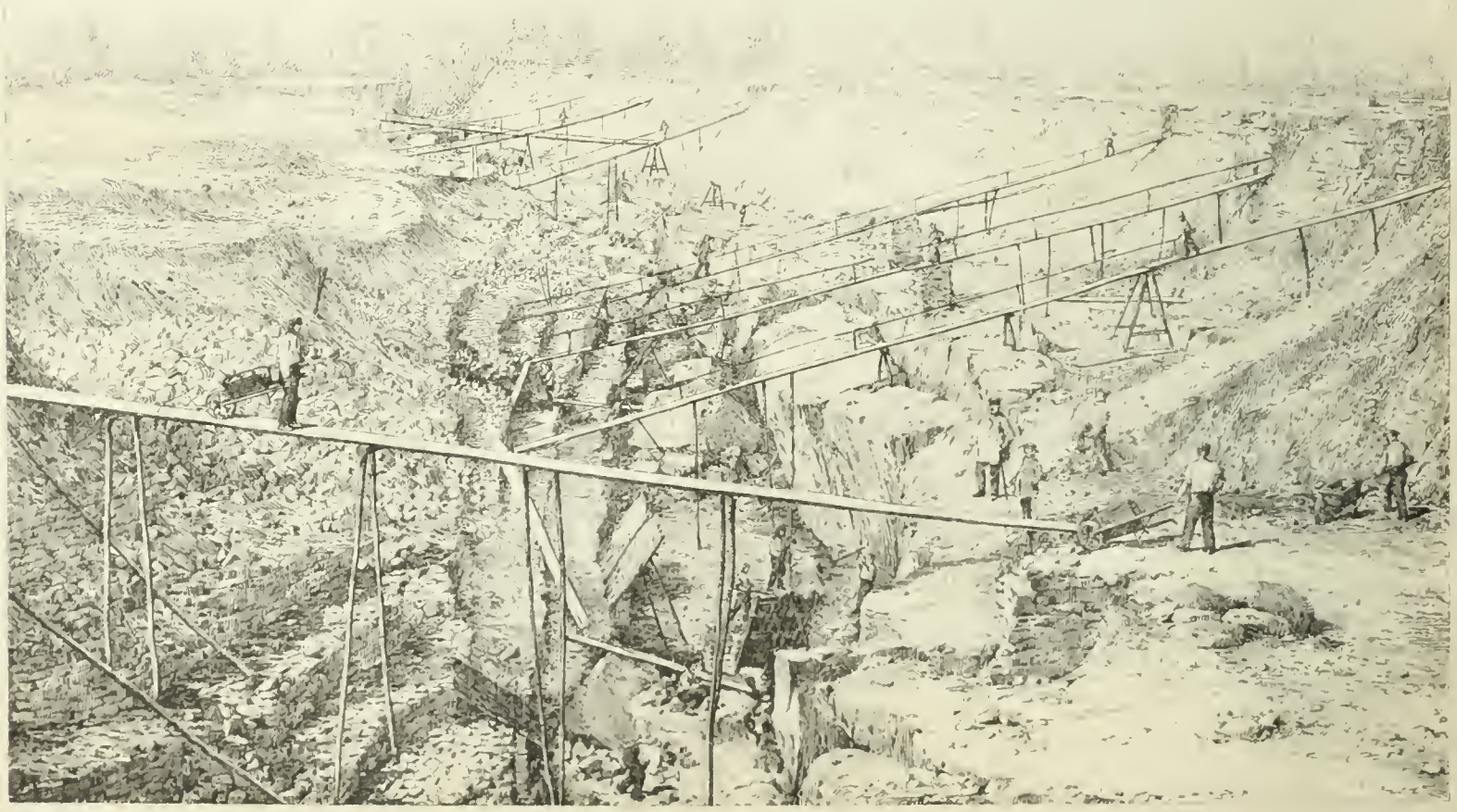
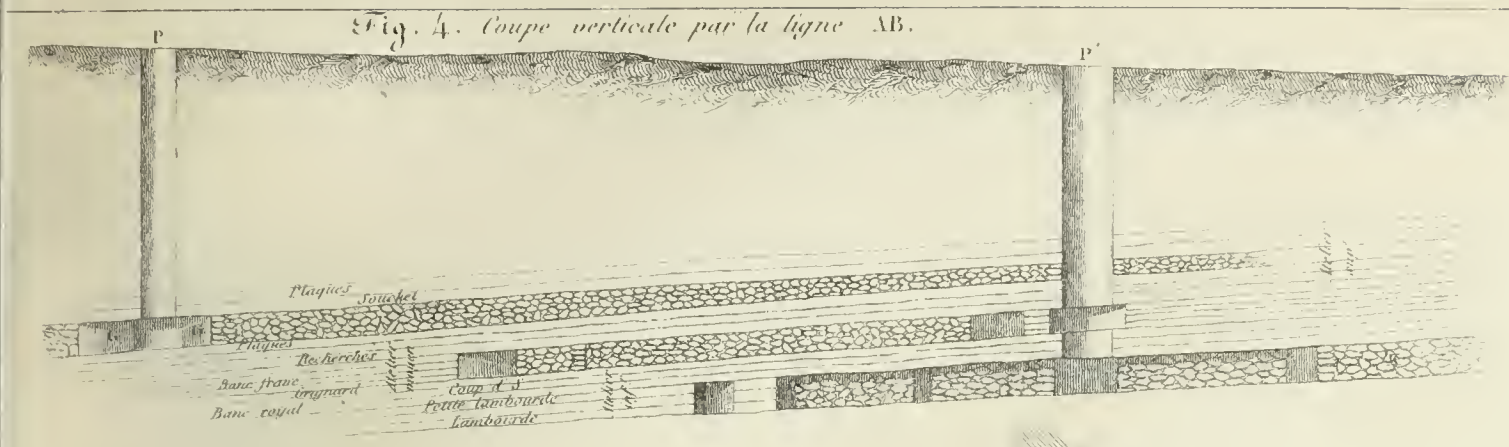


Fig. 4. Coupe verticale par la ligne AB.



Carrière de pierres calcaires des environs de Paris.

Fig. 5. Plan

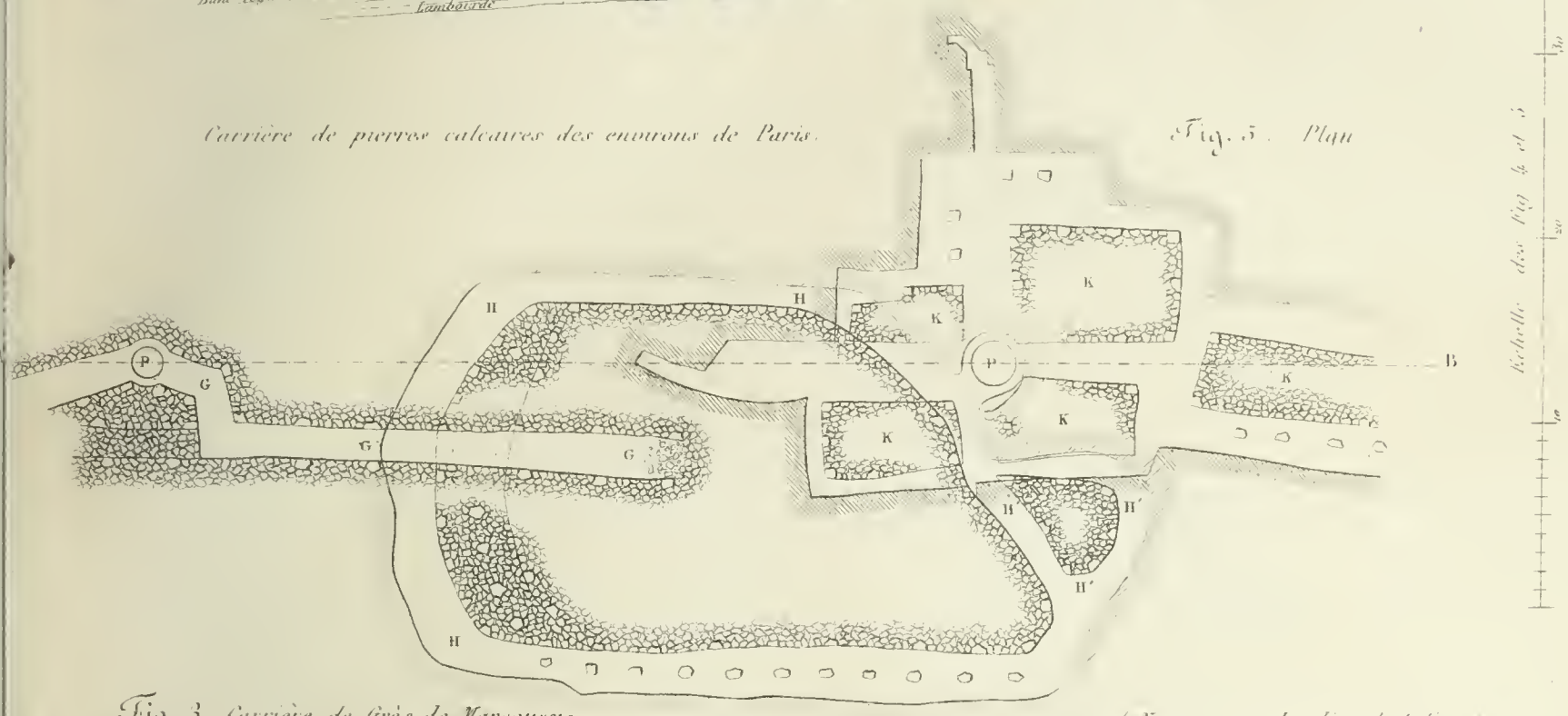
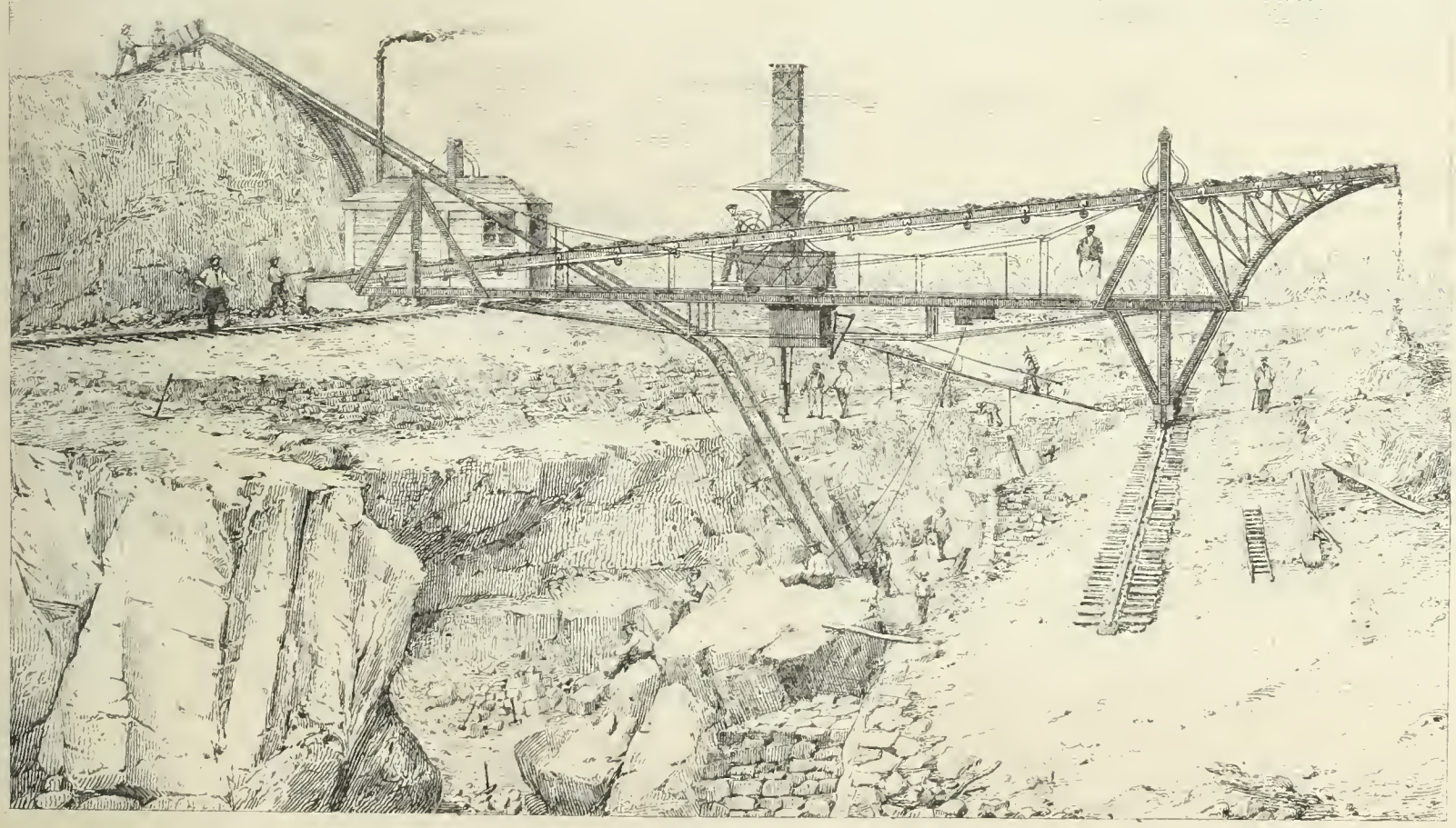


Fig. 3. Carrière de Grès de Marcoussis.

(Nouveau mode d'exploitation)



Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Exploitation d'une carrière souterraine par plan incliné avec manège

Fig. 2. Plan

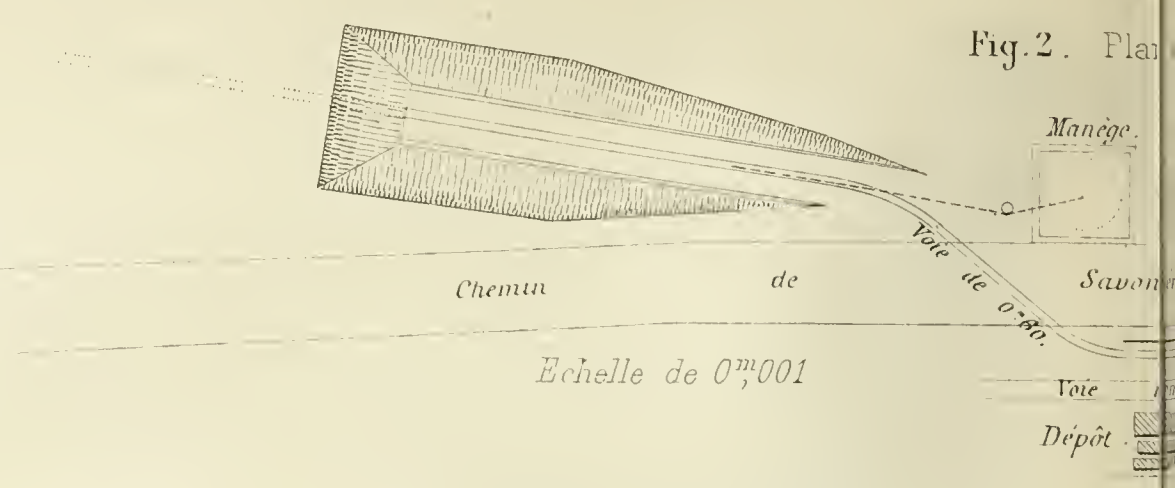


Fig. 3. Coupe verticale

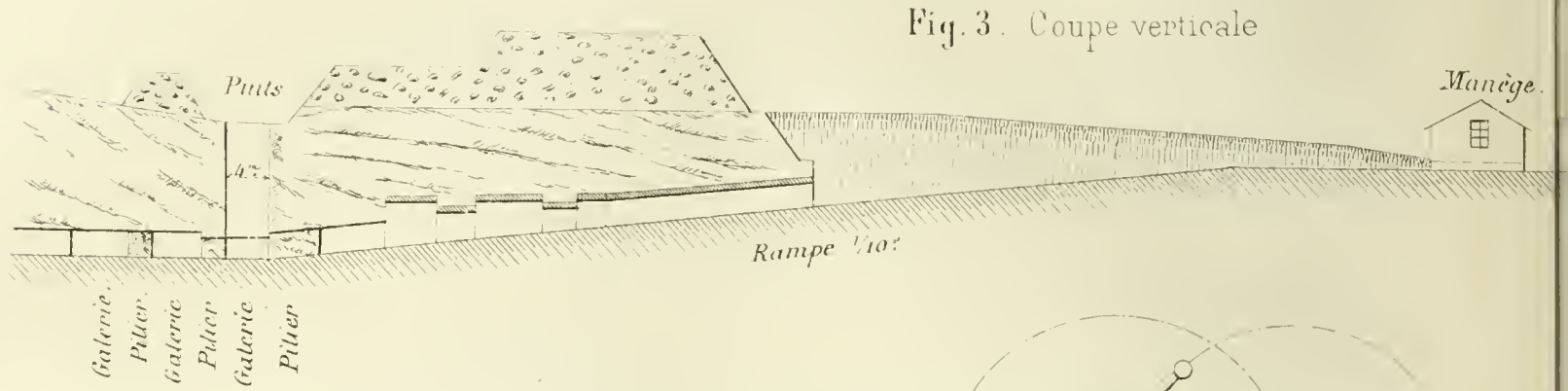
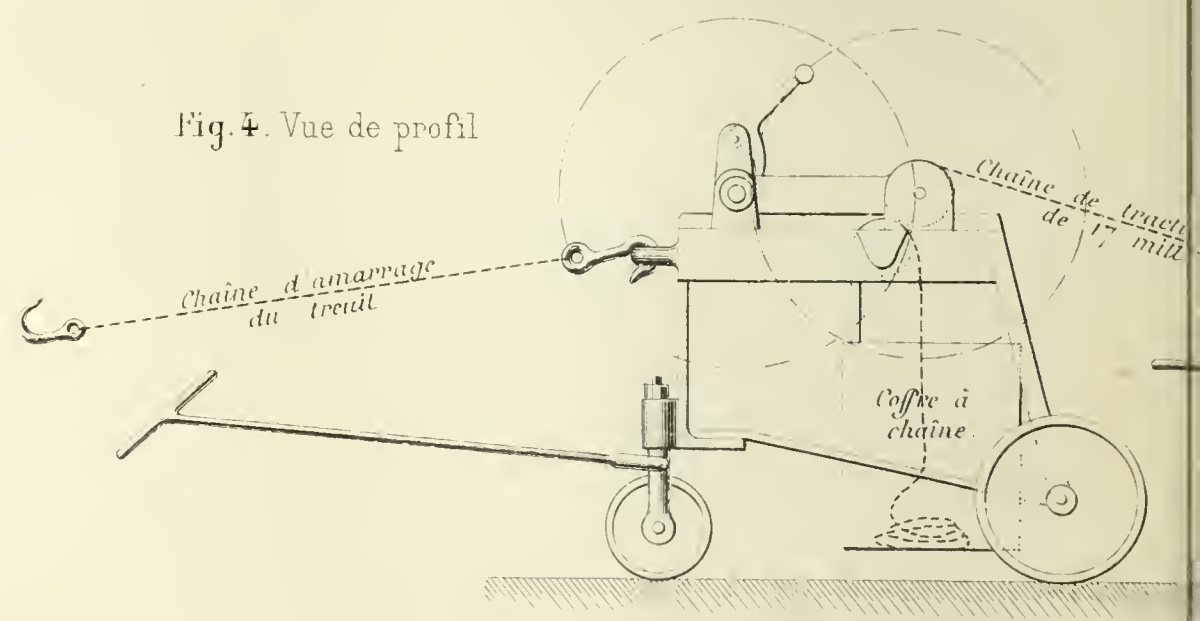


Fig. 4. Vue de profil

Treuil mobile pour la traction des blocs en carrière.

Echelle 1/20



Fig

de l'exploitation

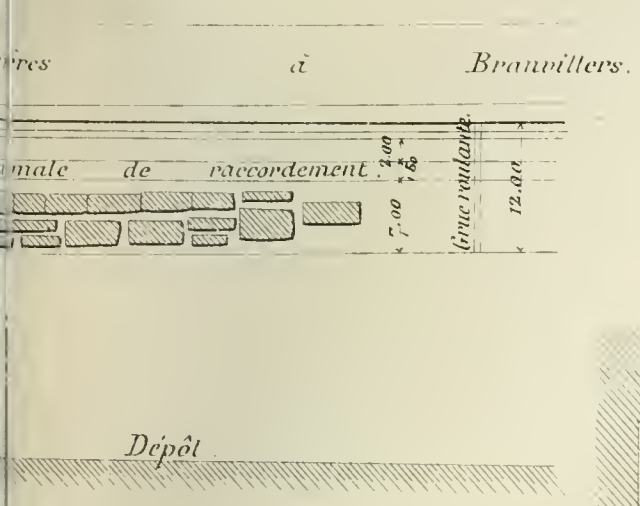


Fig. 1.
Plan des carrières
de Savonnières
(Meuse)

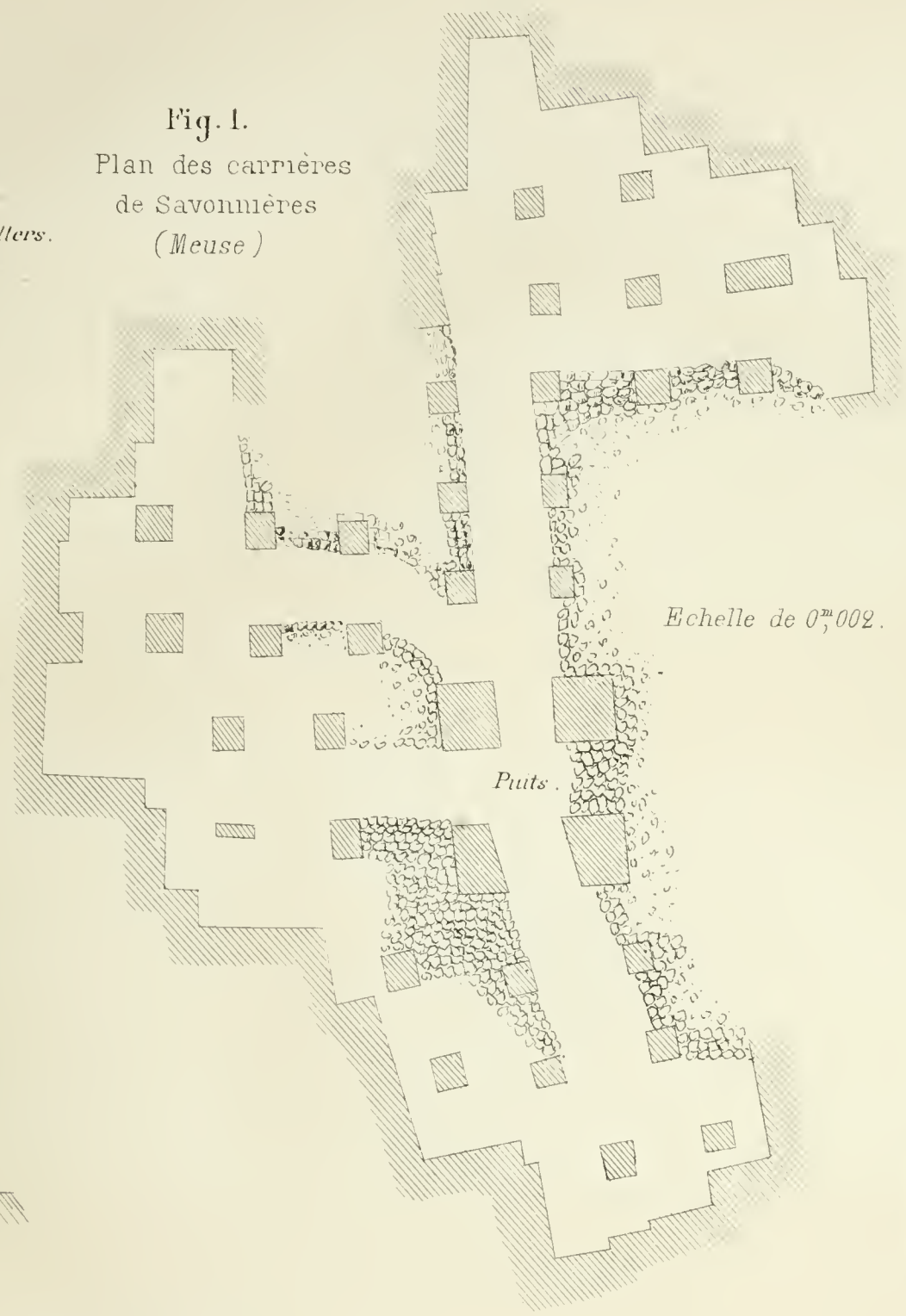
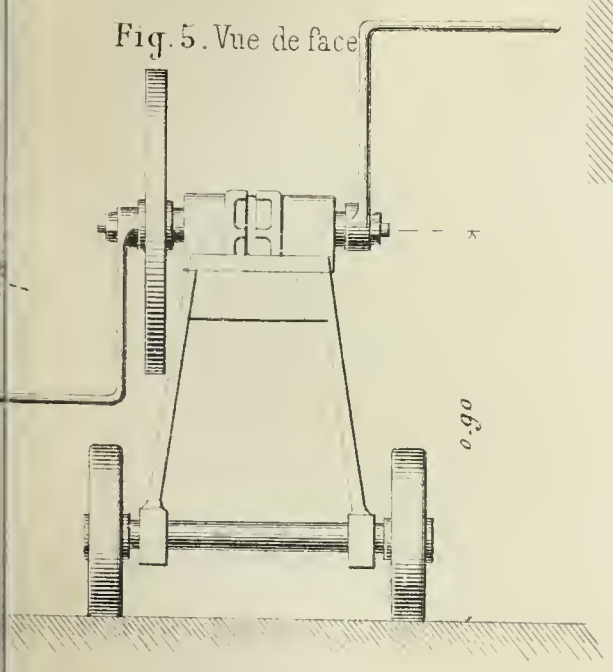
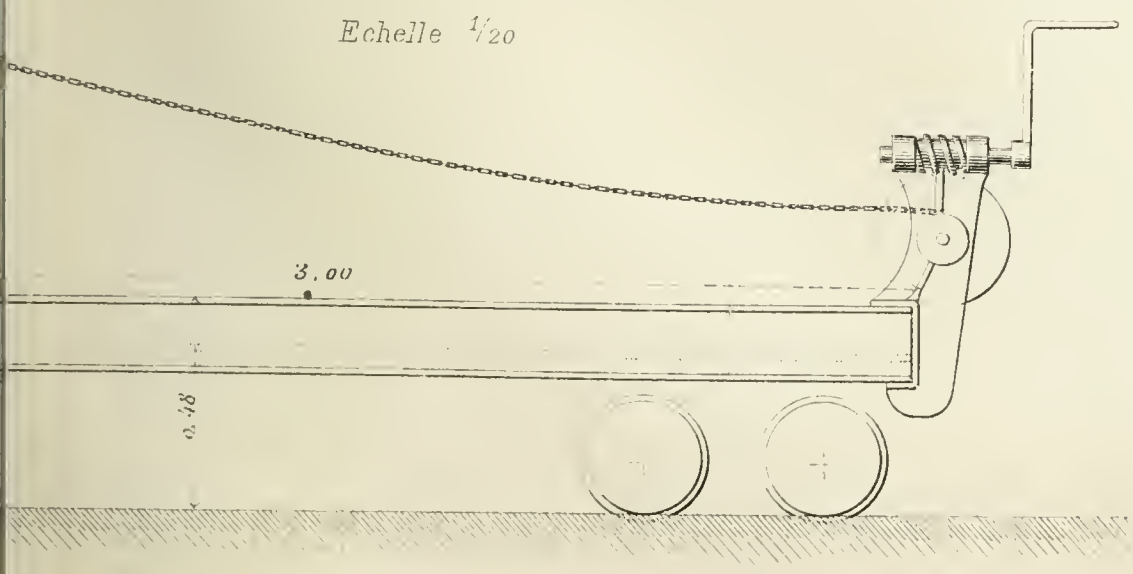


Fig. 5. Vue de face



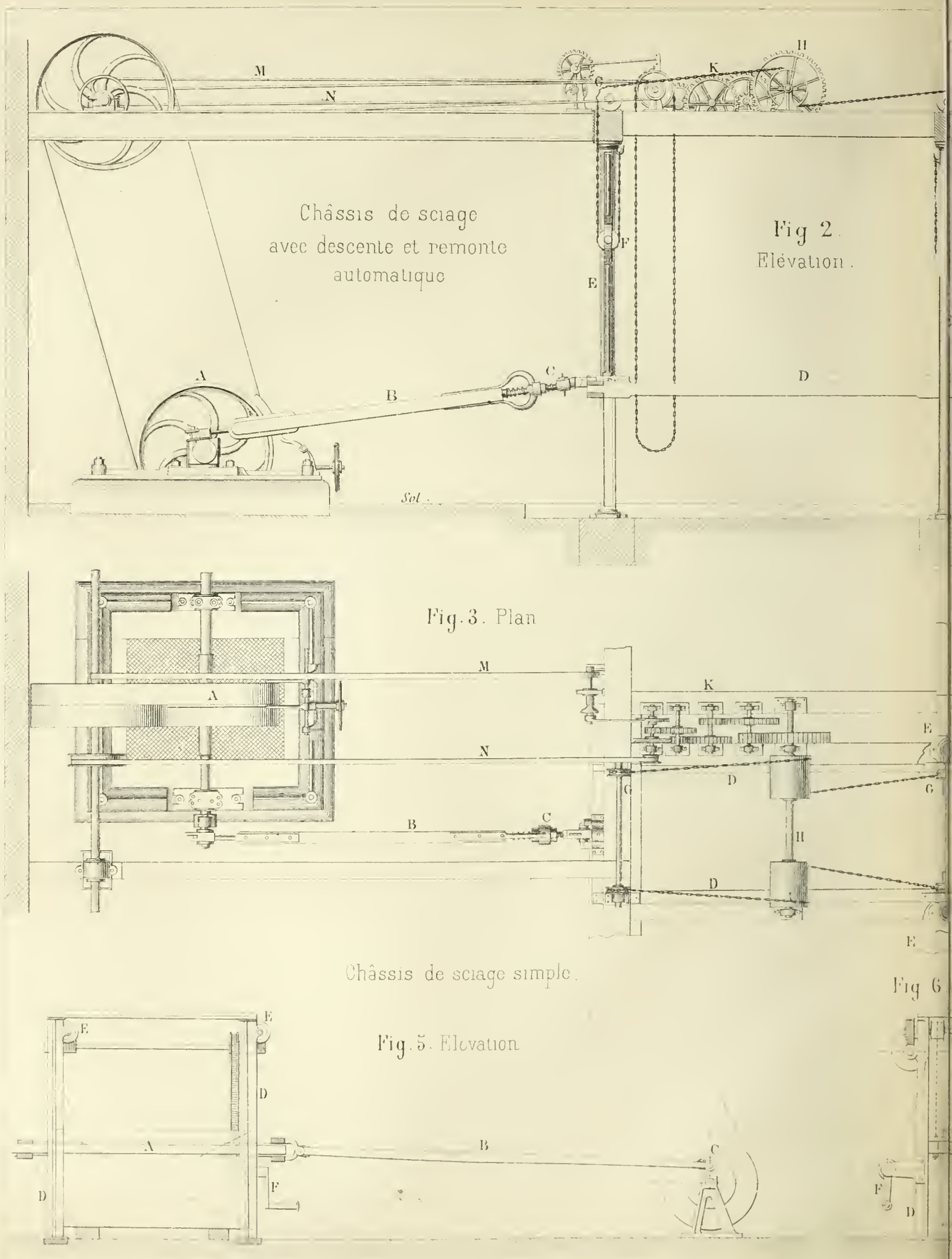
Truc chariot à deux bogies, ou à deux trains indépendants
pour blocs de 12 tonnes, mobile sur voie de 0m60

Echelle 1/20



THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS


M
N
H
K
G
F
E
D
A
B
C
Sol
Châssis de sciage
avec descente et remonte
automatique
Fig 2.
Elévation.
Fig. 3. Plan
Châssis de sciage simple.
Fig 6
Fig. 5. Elevation

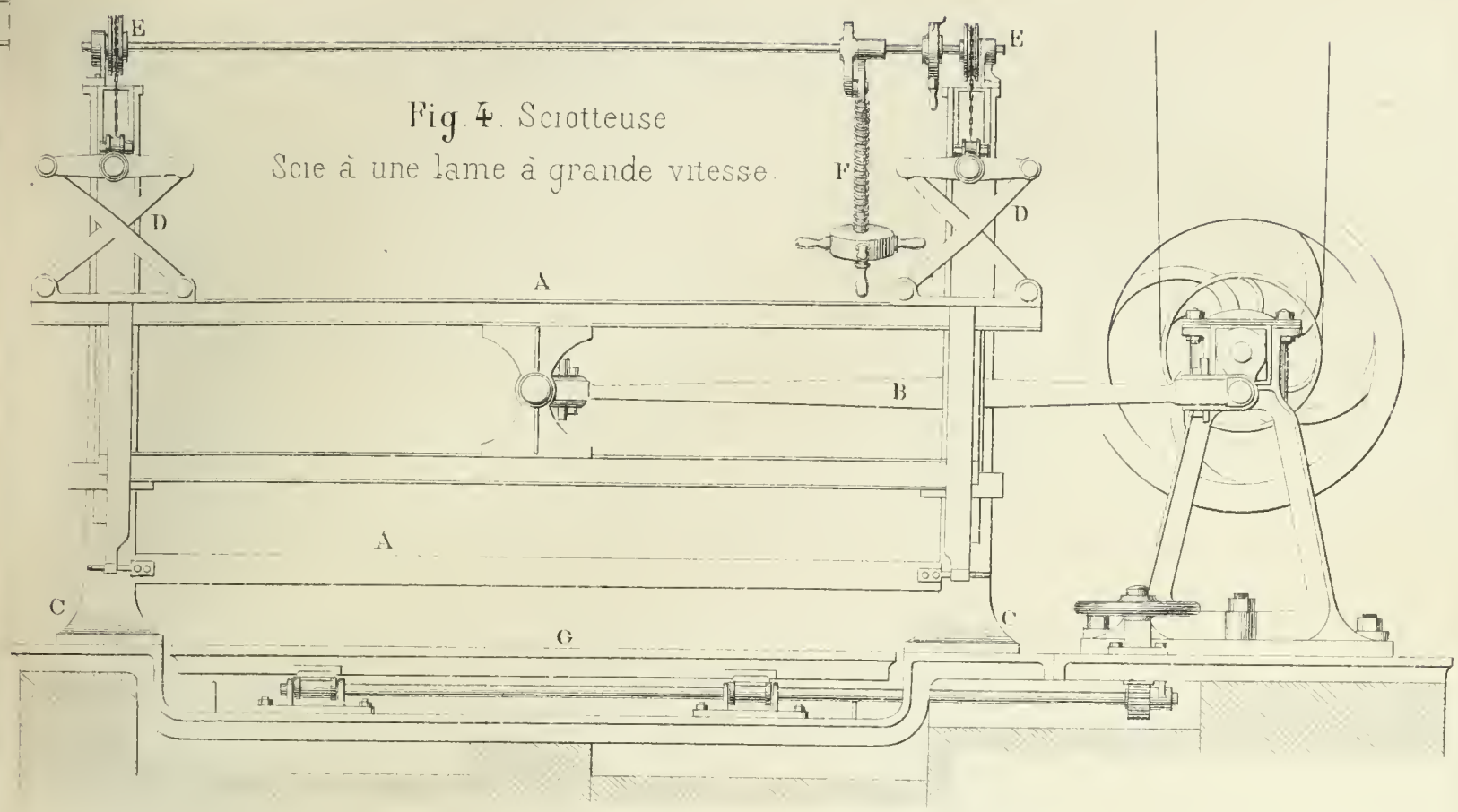
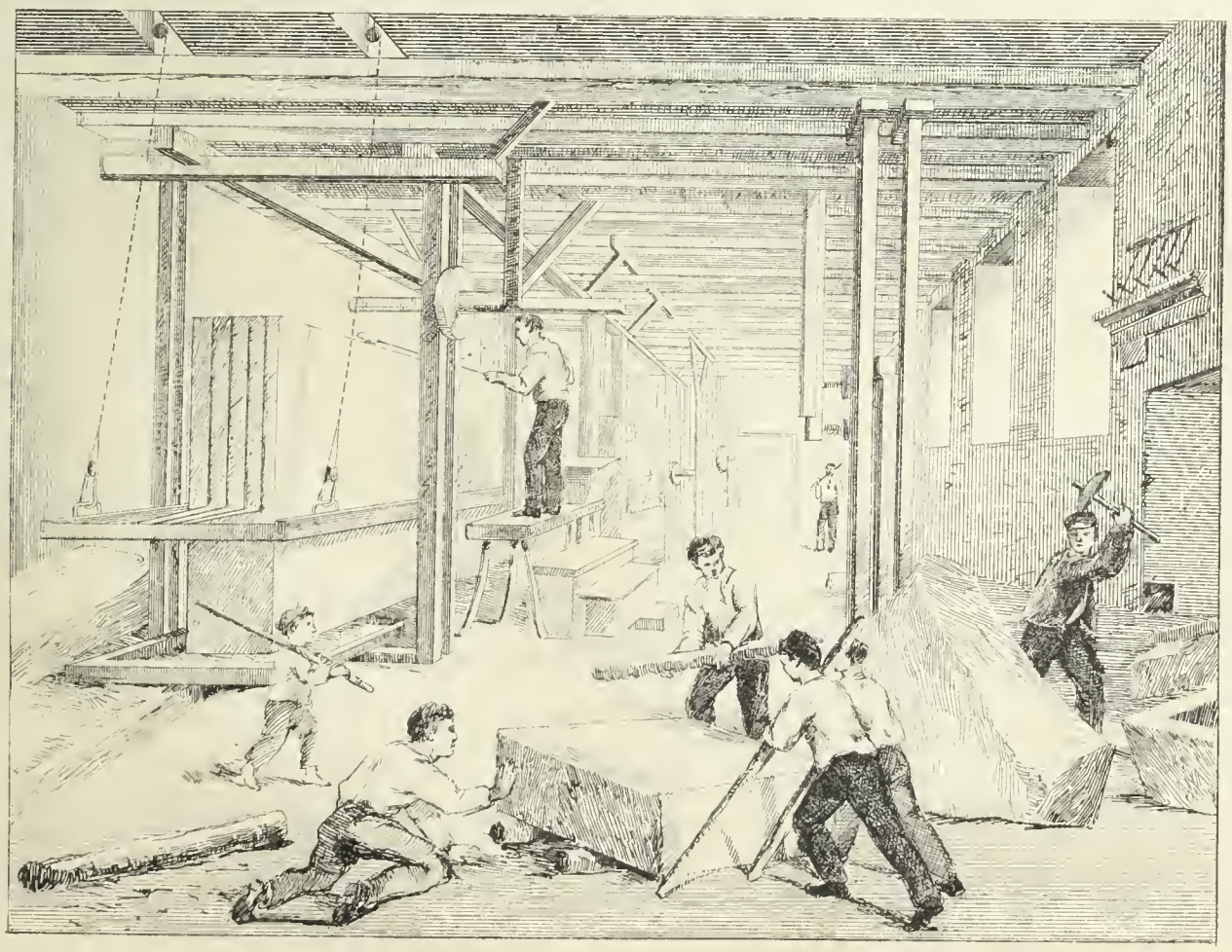
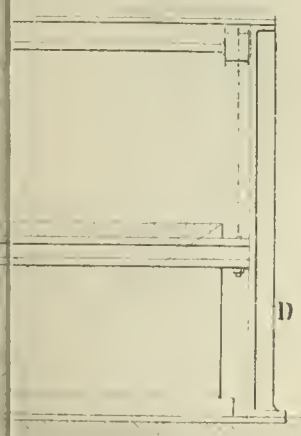


Fig. 4. Sciotteuse
Scie à une lame à grande vitesse

Fig. 1.
Ancienne installation d'une scierie de marbre à Bagnères-de Bigorre (Geruzet & Cie)

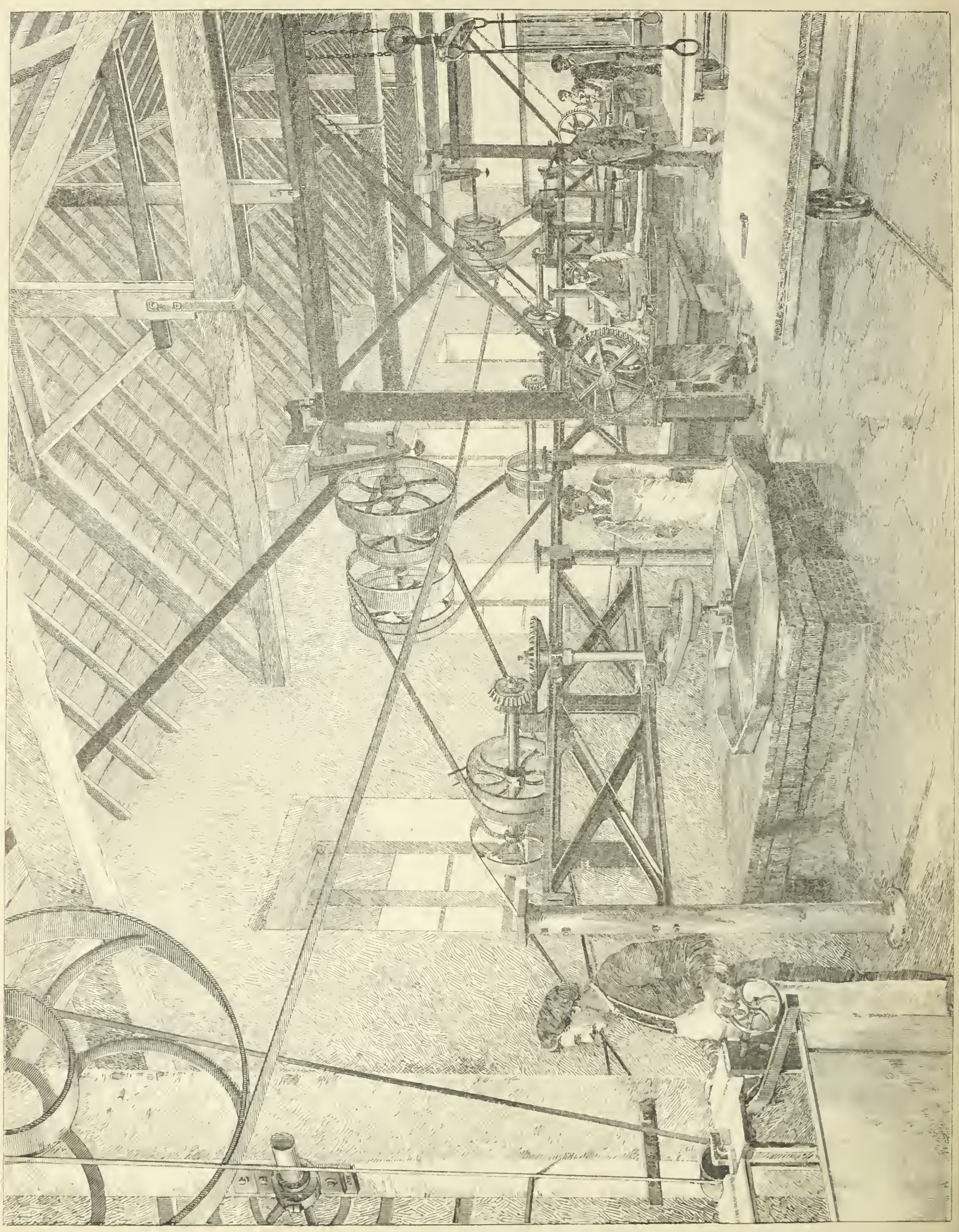


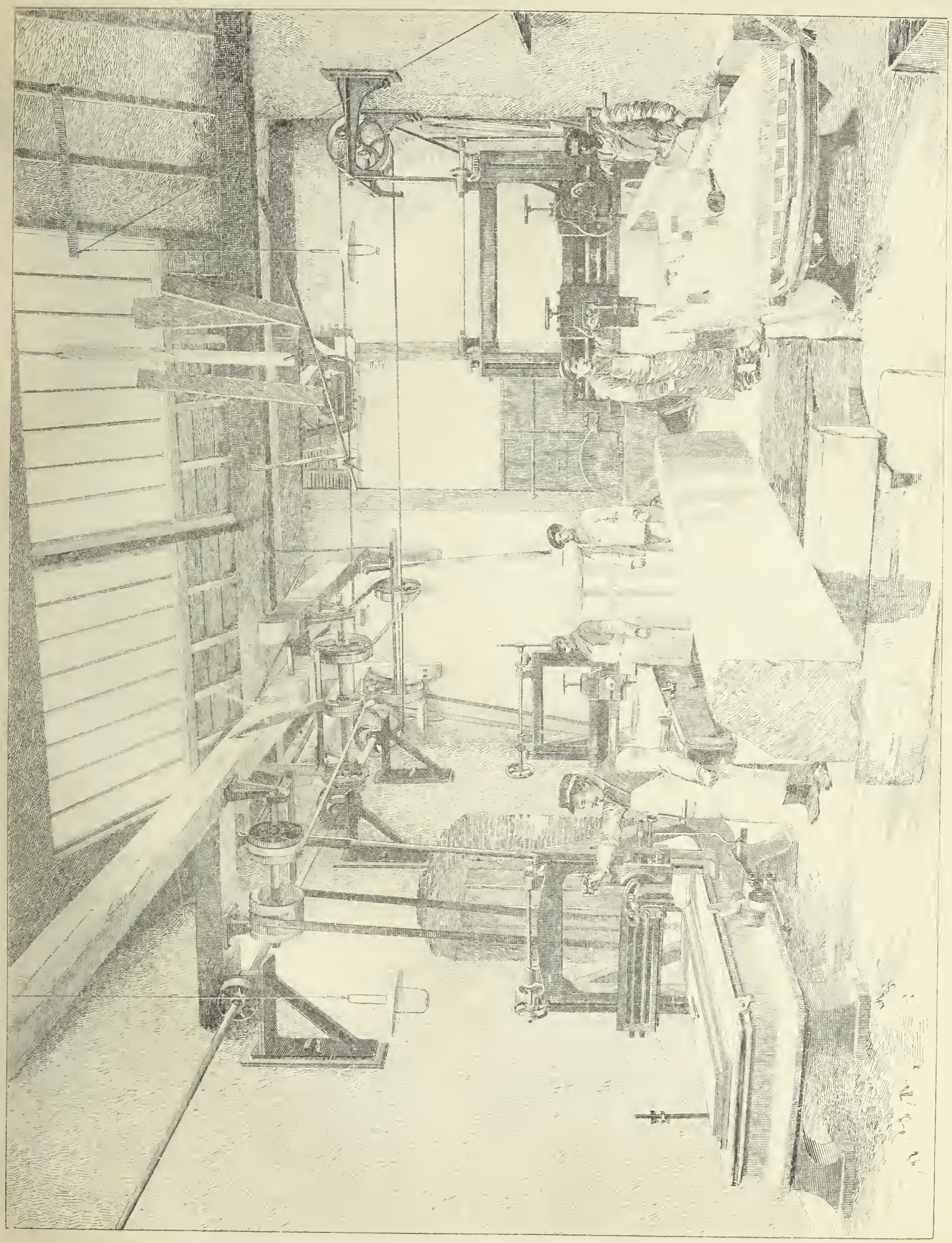
oupe transversale.



THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS





(Machines à polir et machines à mouturer)

3459

Quai des Augustins, Paris

Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

MACHINE A FABR

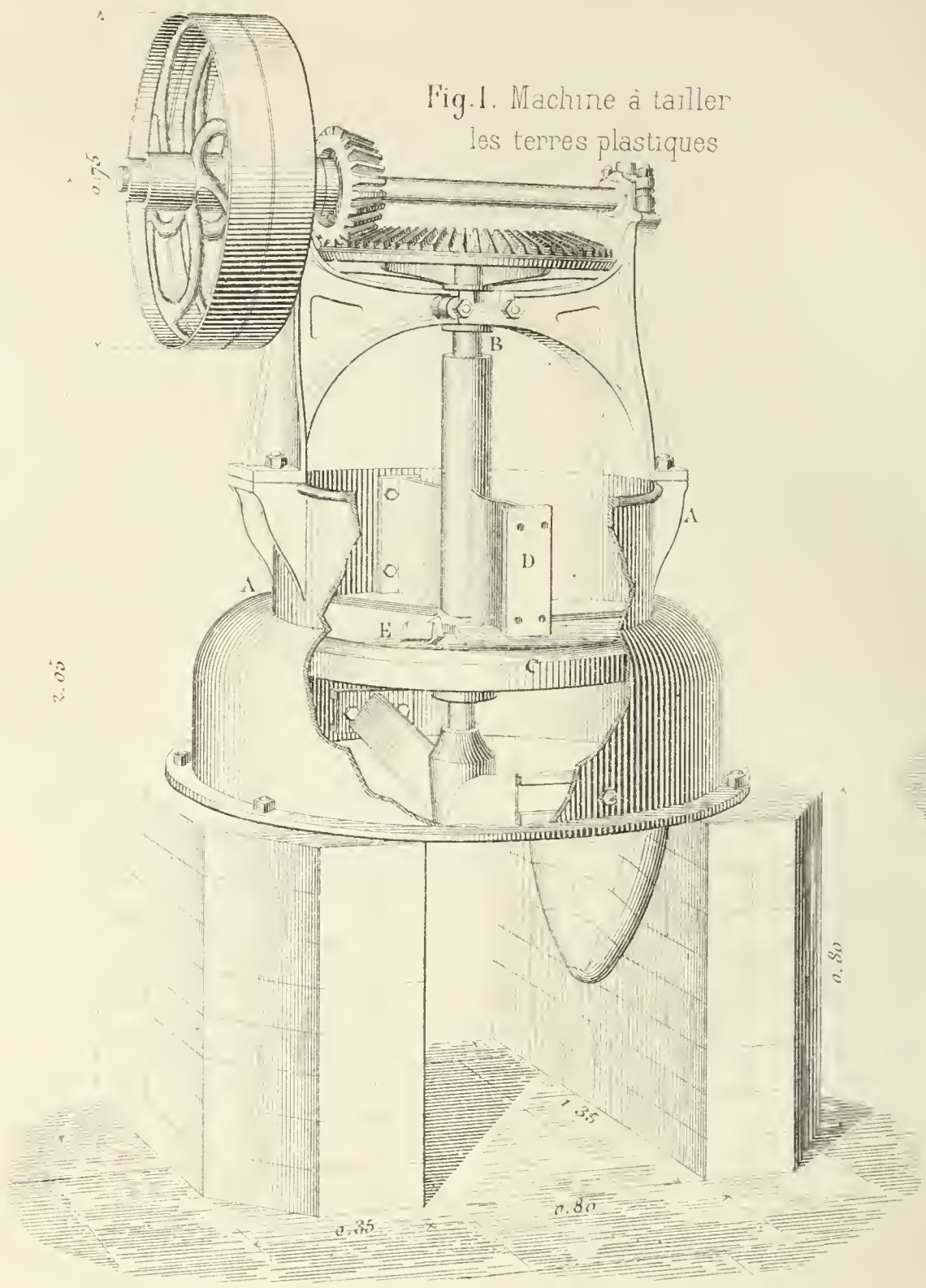


Fig. 1. Machine à tailler les terres plastiques

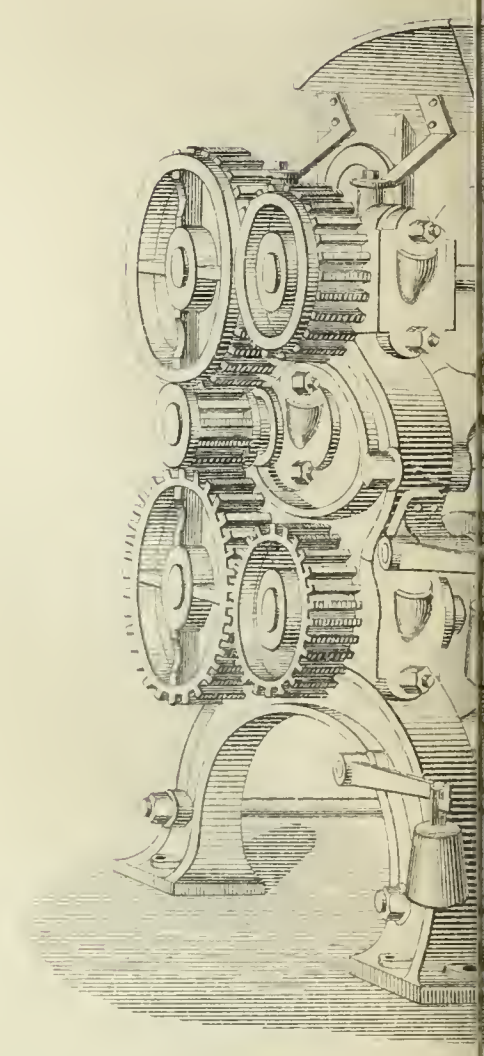
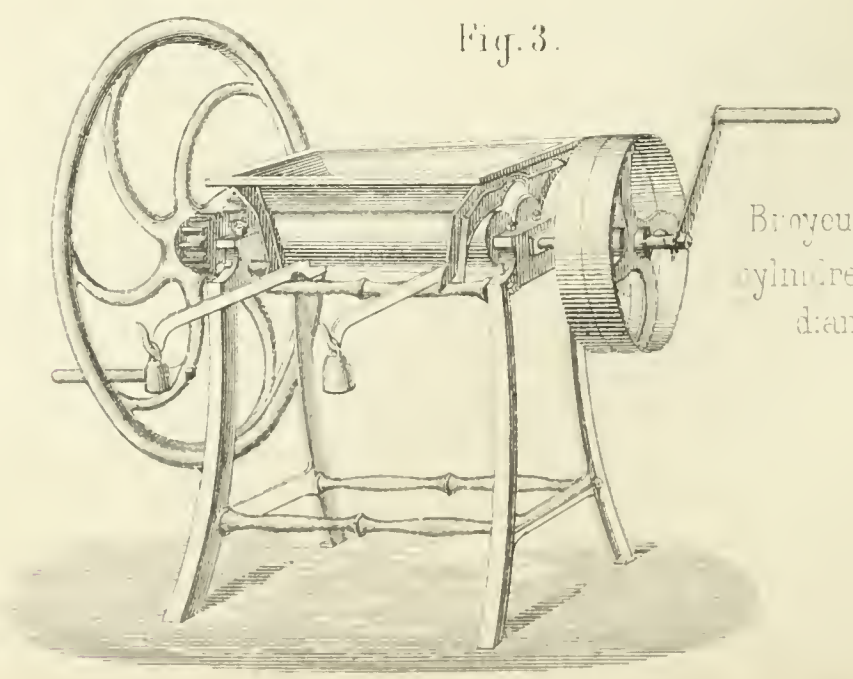


Fig. 4. Br

Fig. 3.



Broyeur à deux cylindres de petit diamètre

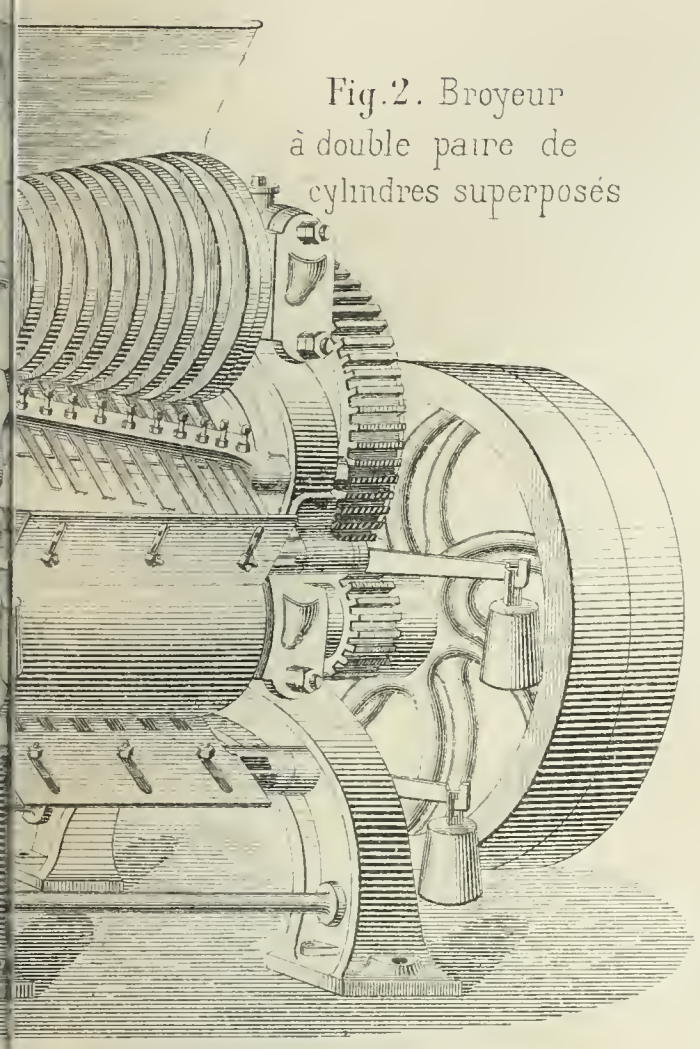


Fig. 2. Broyeur à double paire de cylindres superposés

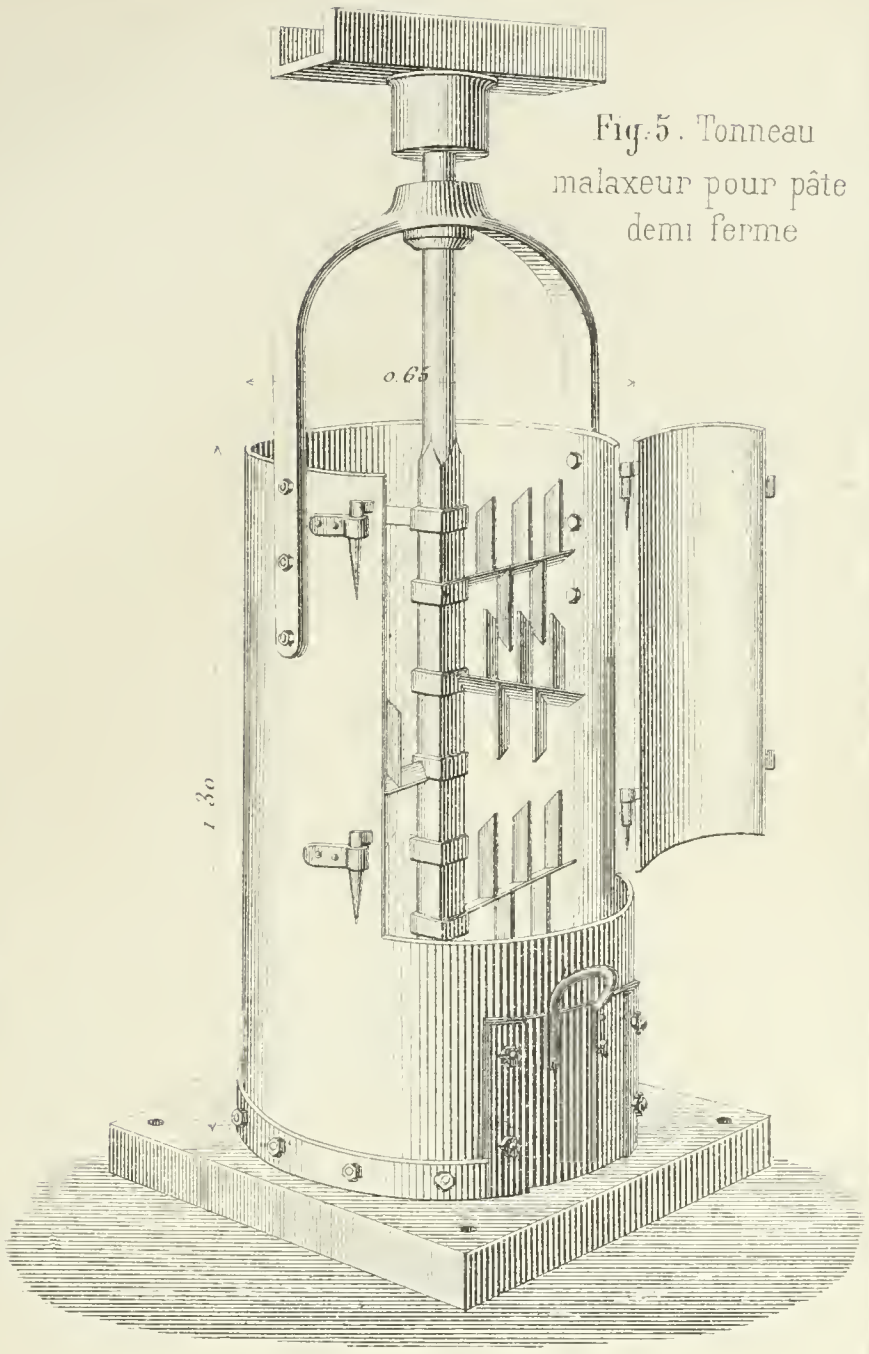


Fig. 5. Tonneau malaxeur pour pâte demi ferme

eur à meule pour pâte sèche

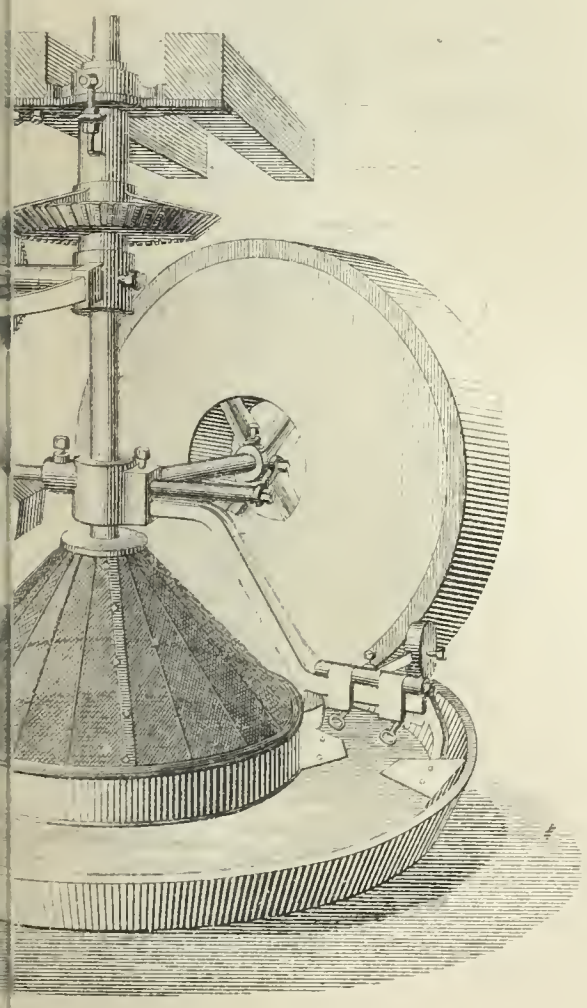
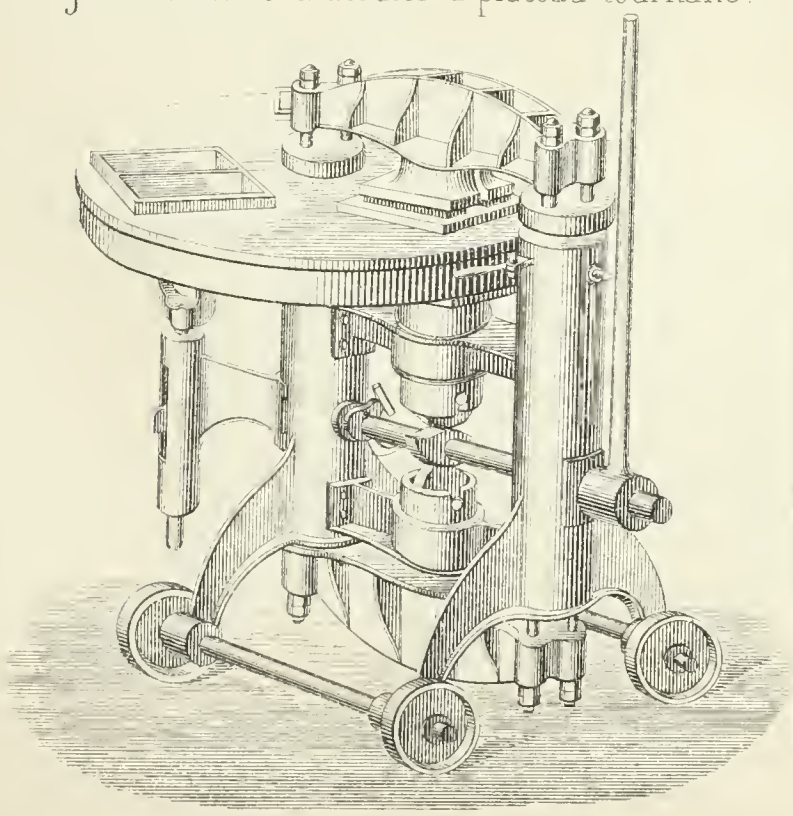


Fig. 6. Machine à mouler à plateau tournant.



3460
Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 48, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

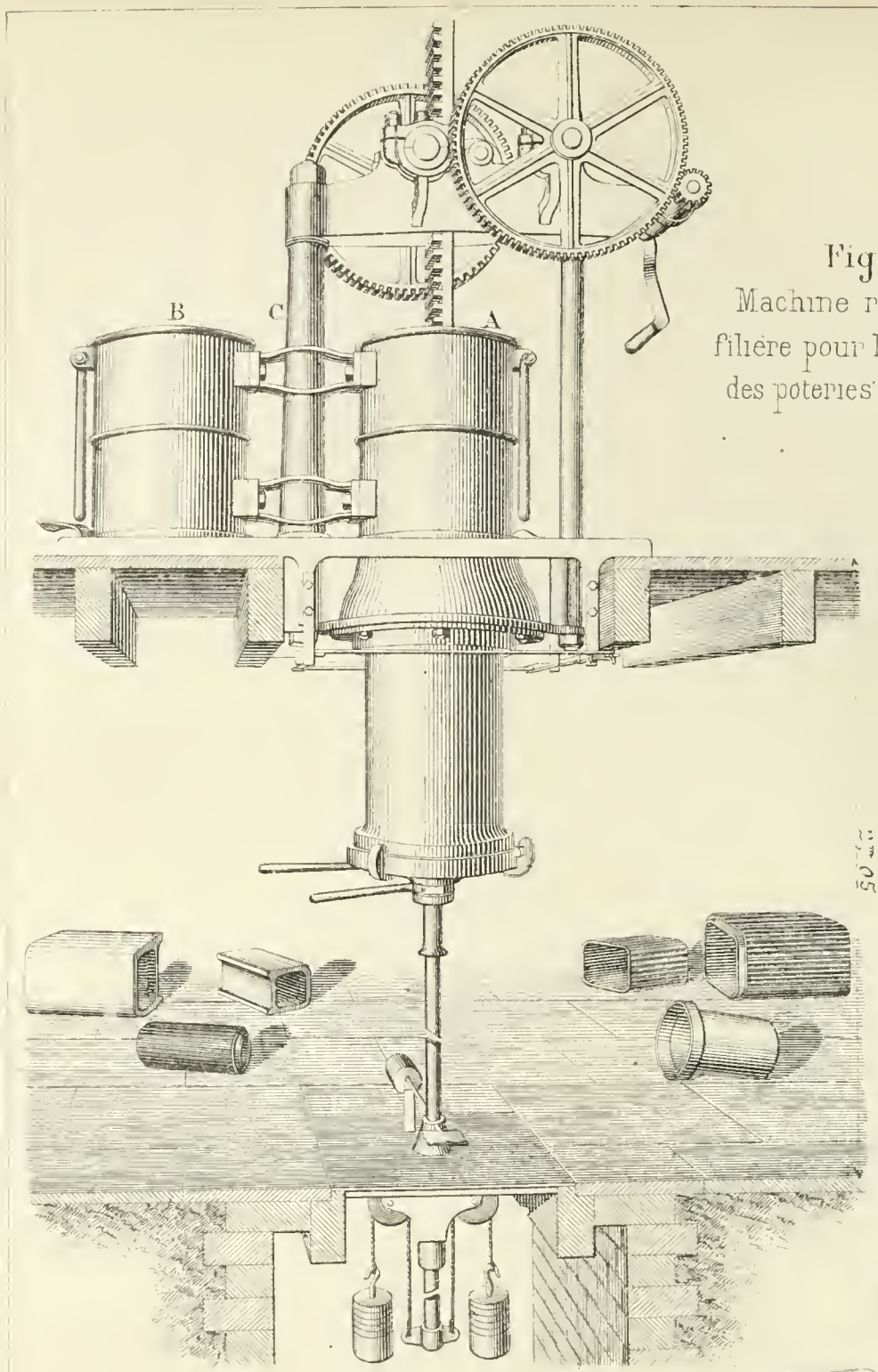


Fig. 4.
Machine revolver à filière pour la fabrication des poteries de bâtiment

Machine à filiè
pulseur à hélice
superposés po

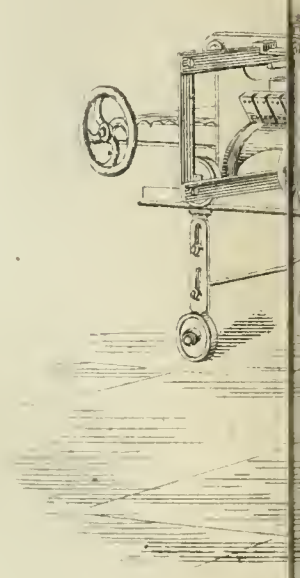


Fig. 5.

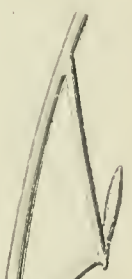


Fig. 6.
Coupe d'un pot creux prêt à être mis au four.

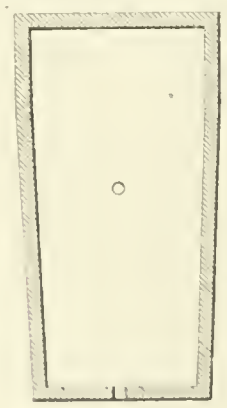
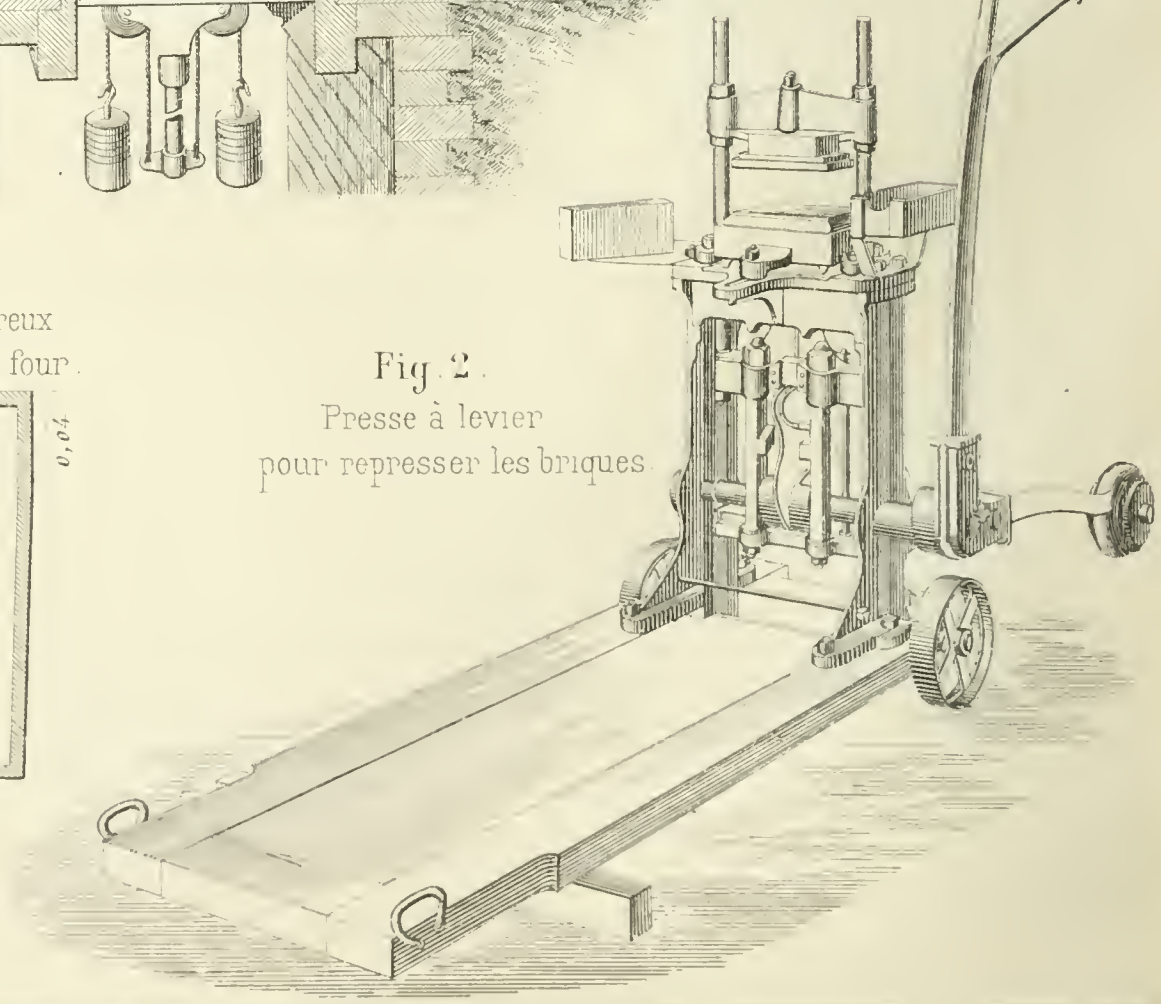
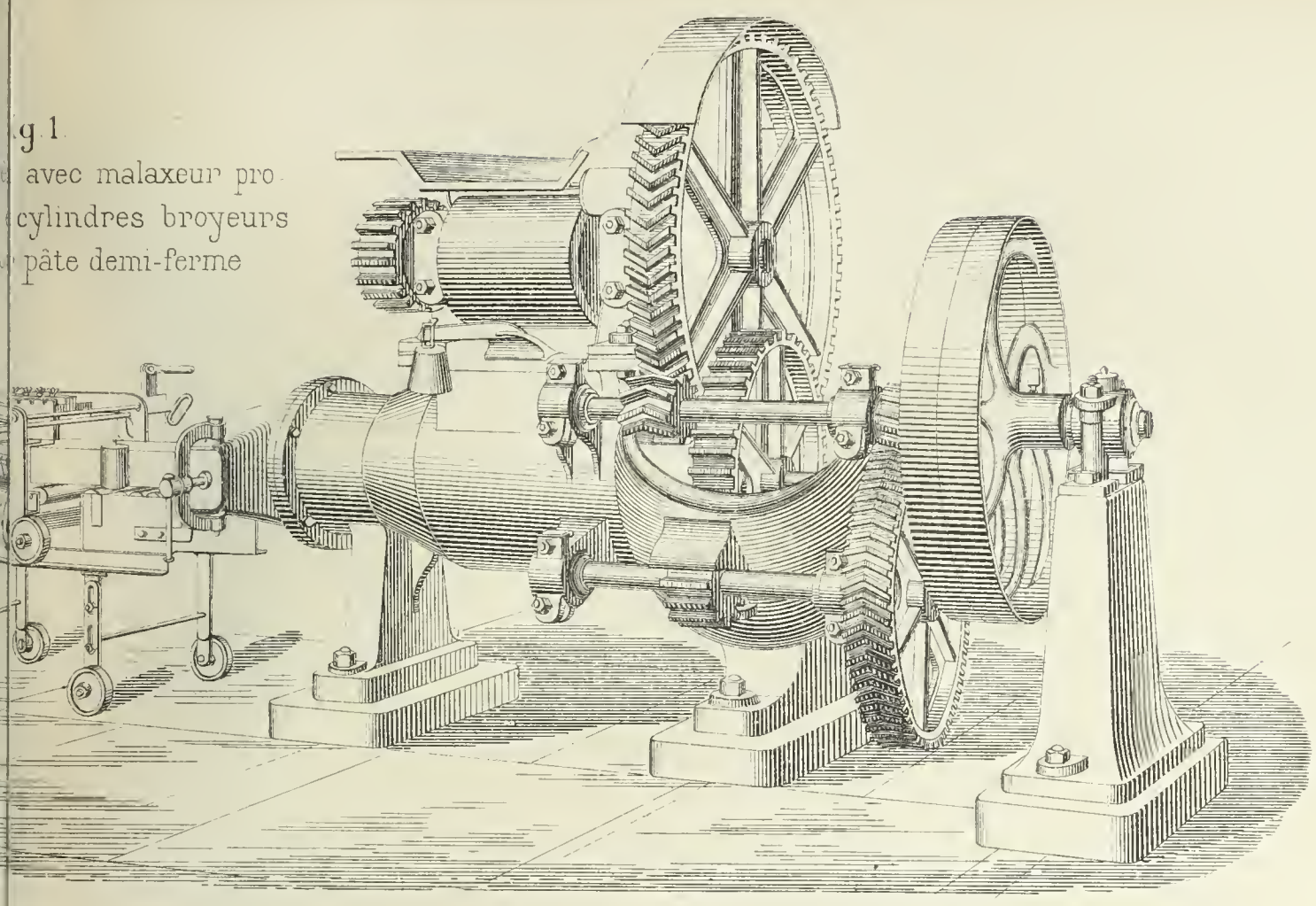


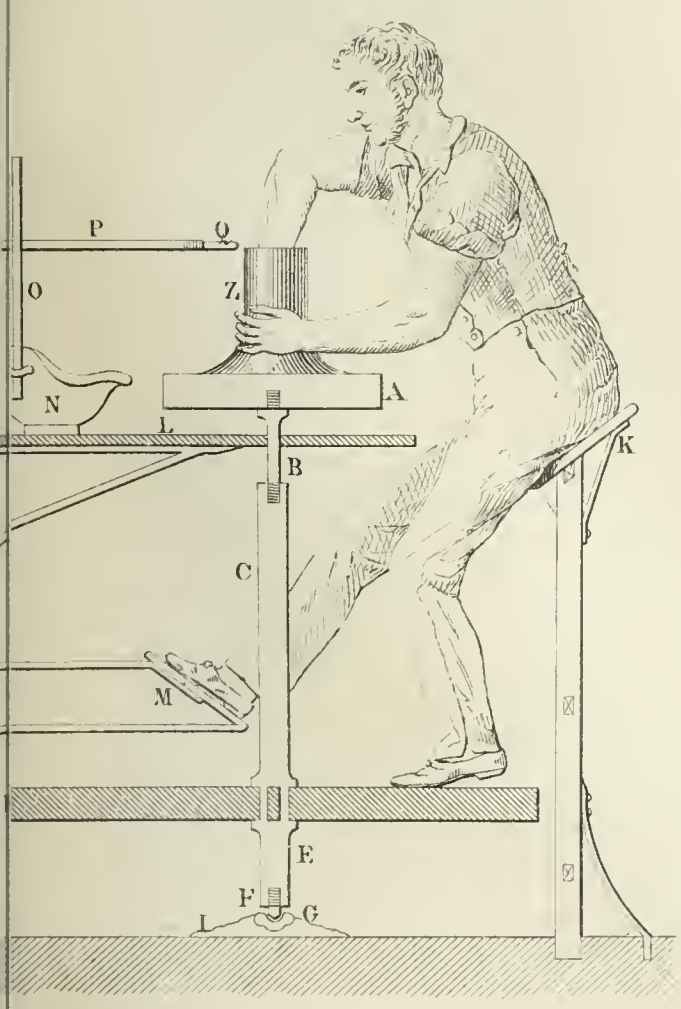
Fig. 2.
Presse à levier pour represser les briques.



g. 1
avec malaxeur pro
cylindres broyeurs
pâte demi-ferme



ur pour la fabrication des poteries



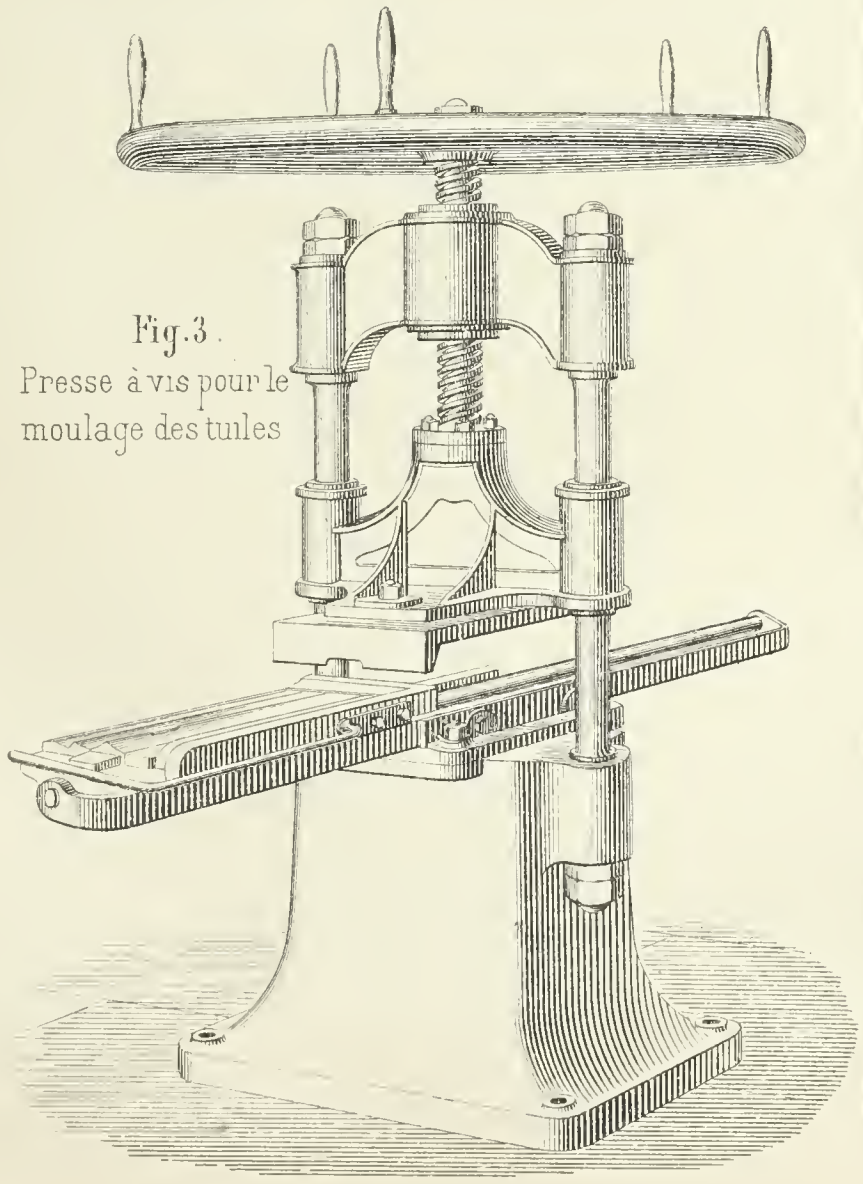


Fig. 3.
Presse à vis pour le
moulage des tuiles

3461

ai des Augustins, Paris

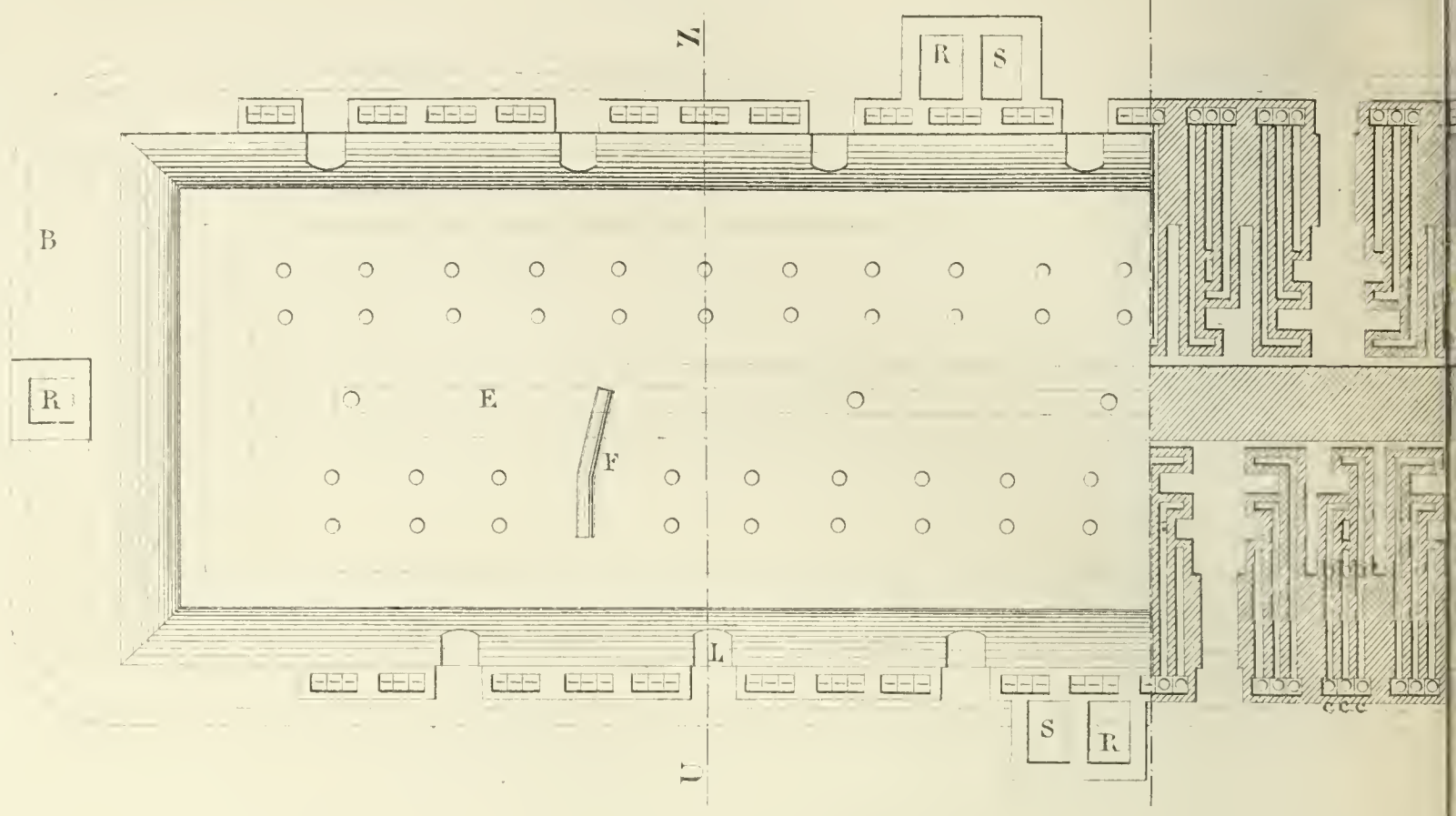
Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

FOUR CONTINU A GA

Vue d'en haut. Plan sous la sole.



Four intermittent ou semi-continu.

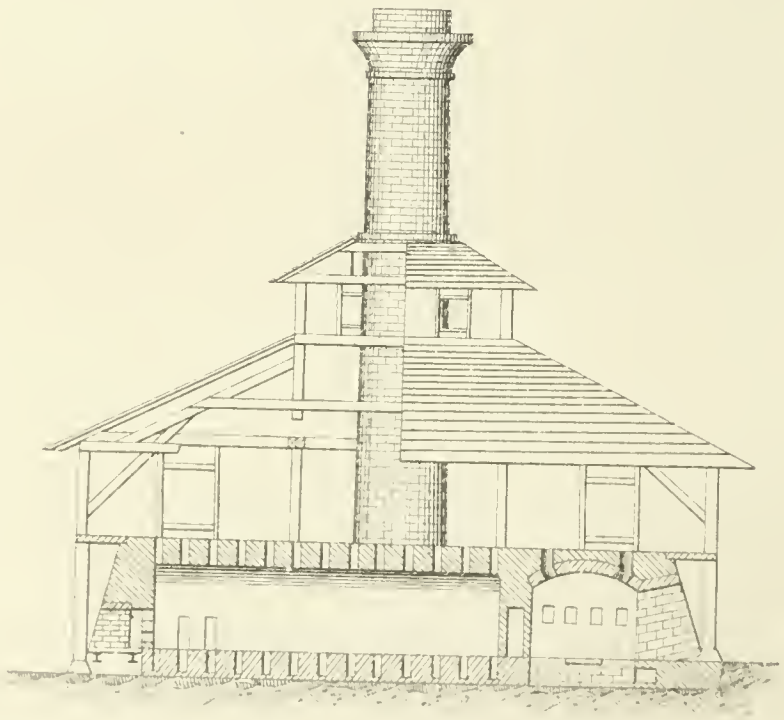


Fig. 4. Coupe verticale

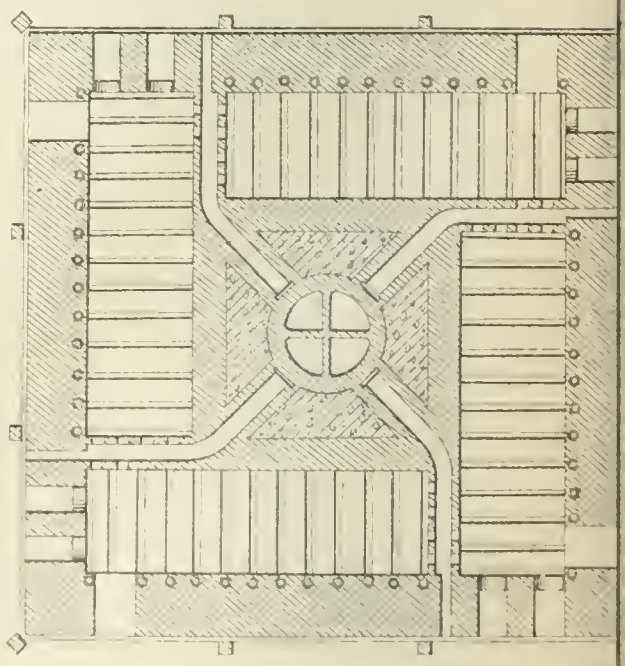


Fig. 5. Coupe horizontale

DE LA Cie DE SCHWANDORF

Plan au niveau de la sole.

Fig. 1.
Plan et Coupes horizontales.

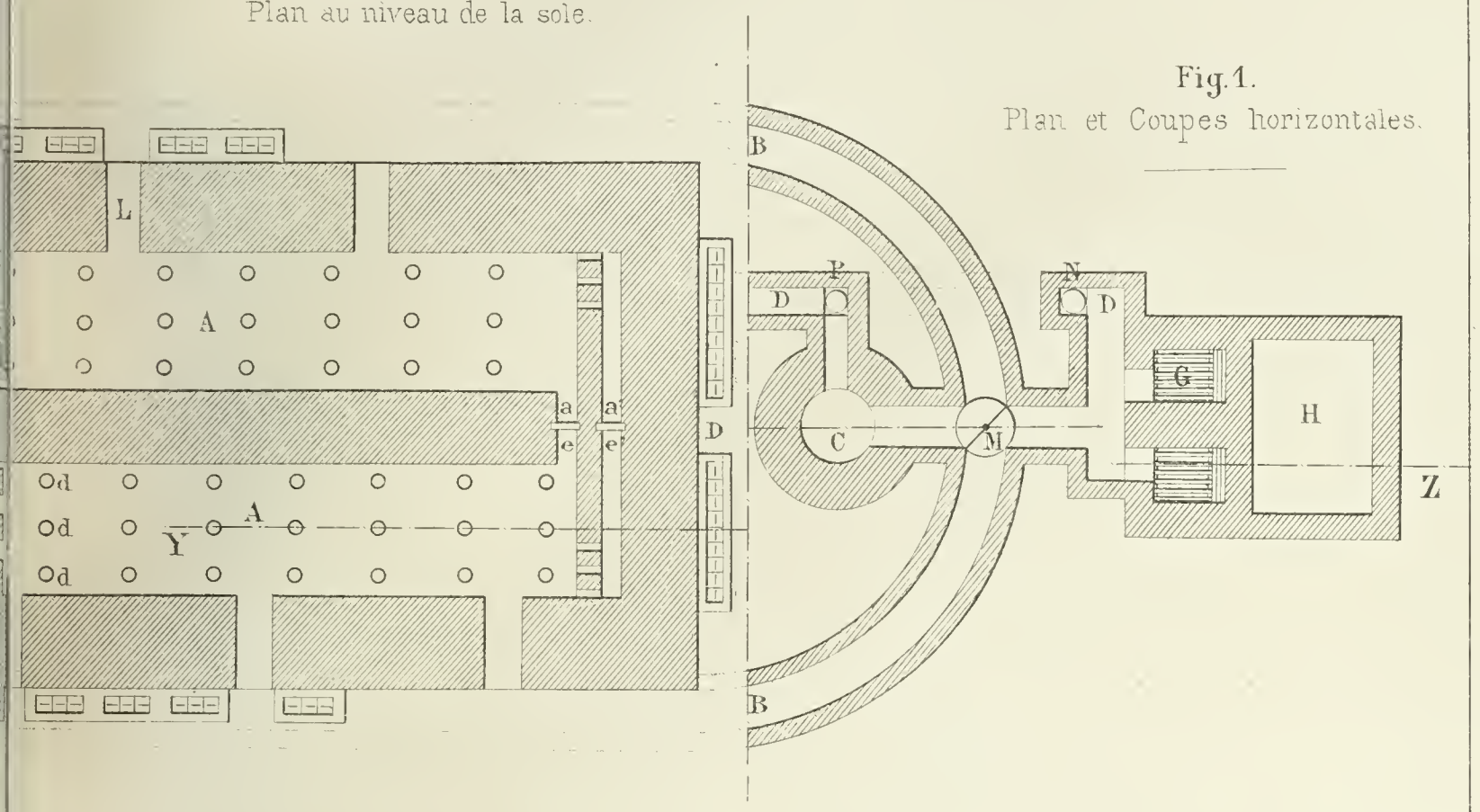


Fig. 2. Coupe suivant U Z.

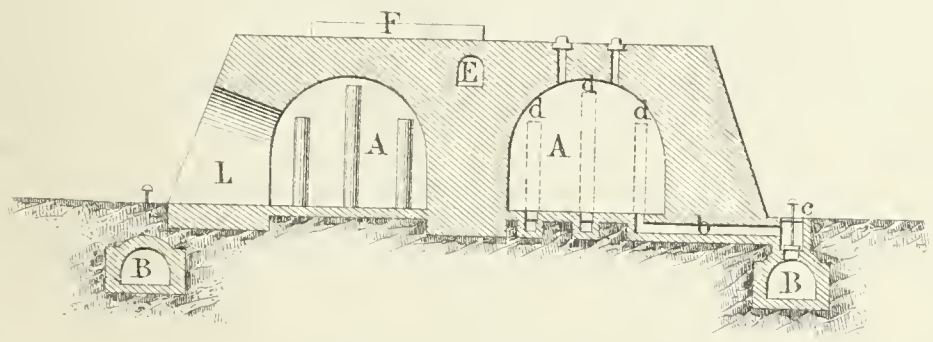
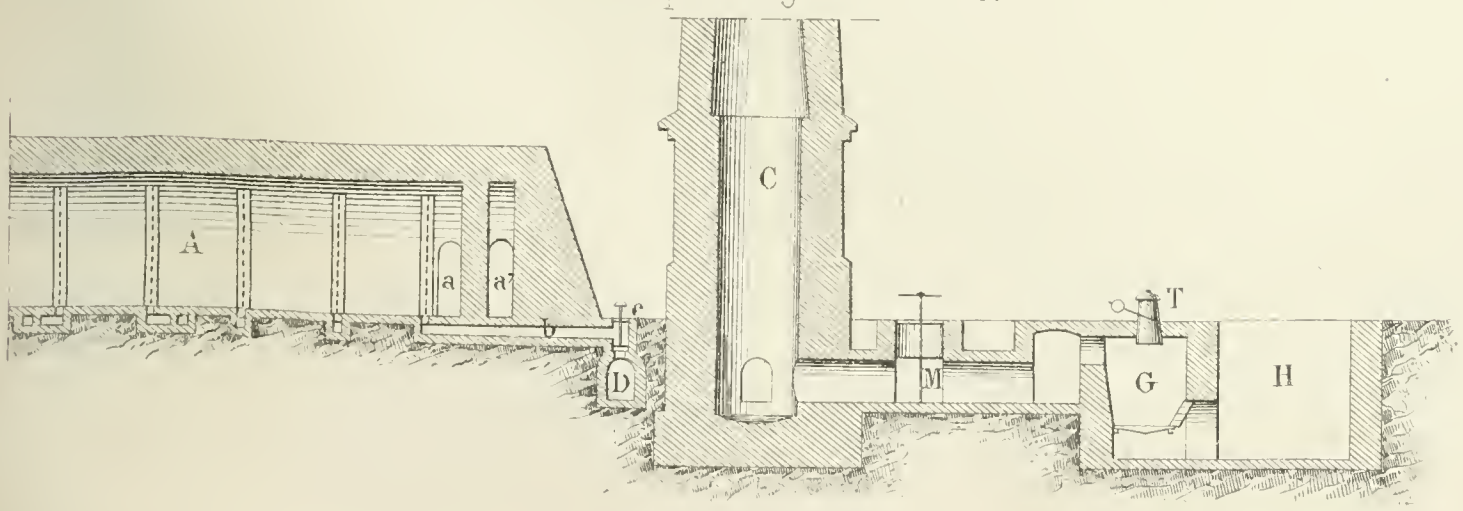


Fig. 3.
Coupe longitudinale YZ.



3462
Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

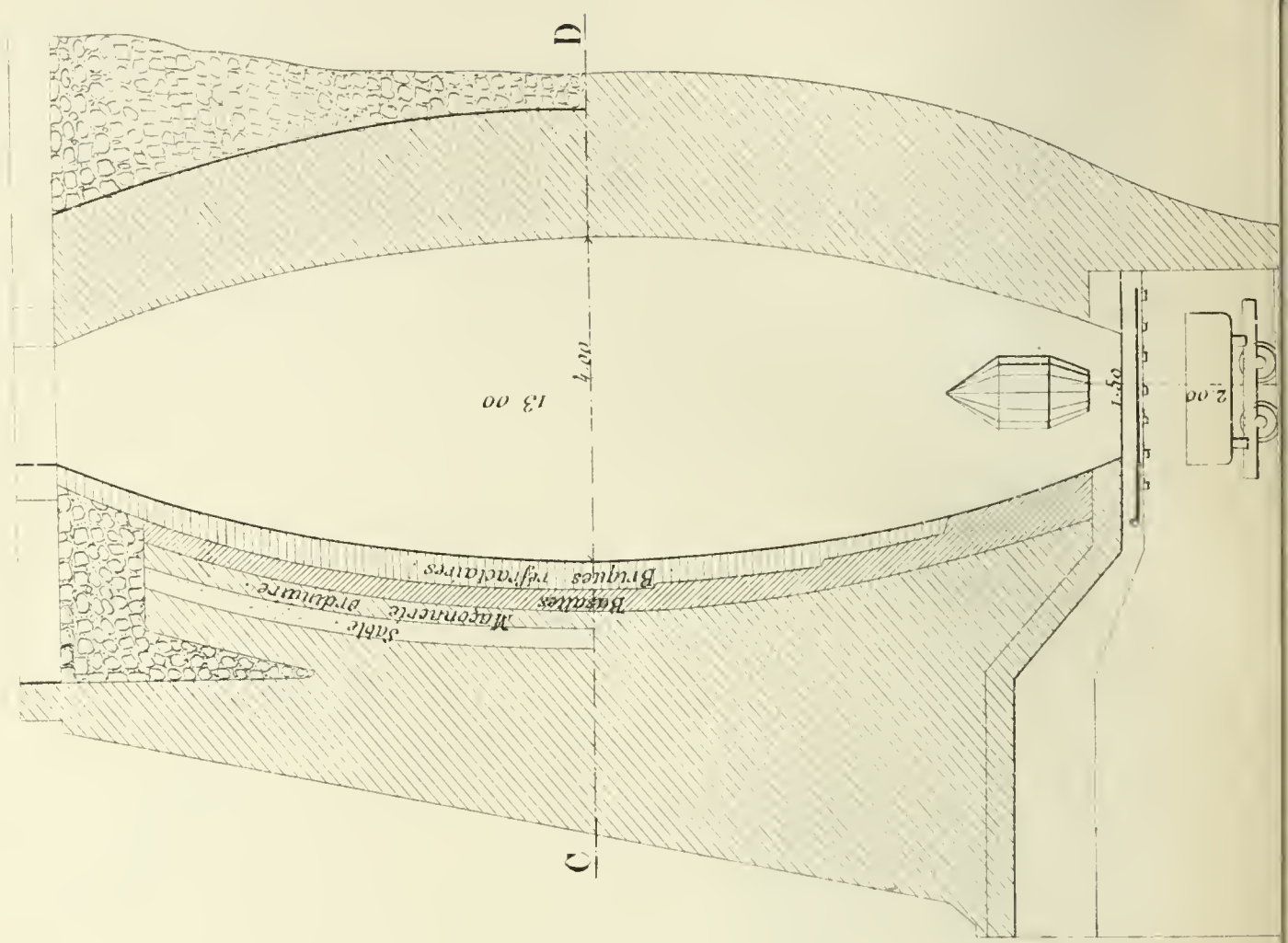
E LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

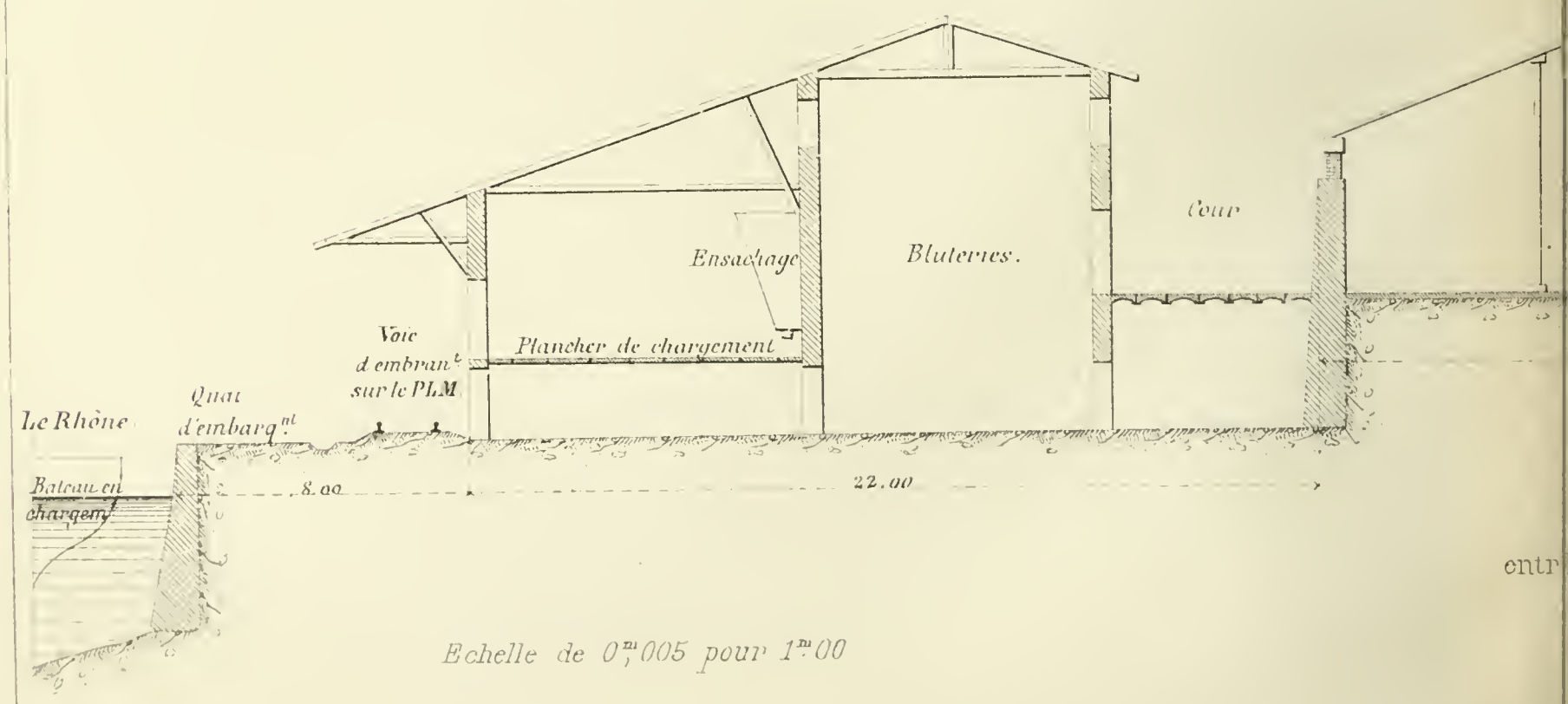
THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Usines du Teil (Ar

Four de 15 mètres de hauteur

Fig. 2. Coupe verticale suivt AB.





entr

che) *MM. Pavin de Lafarge*

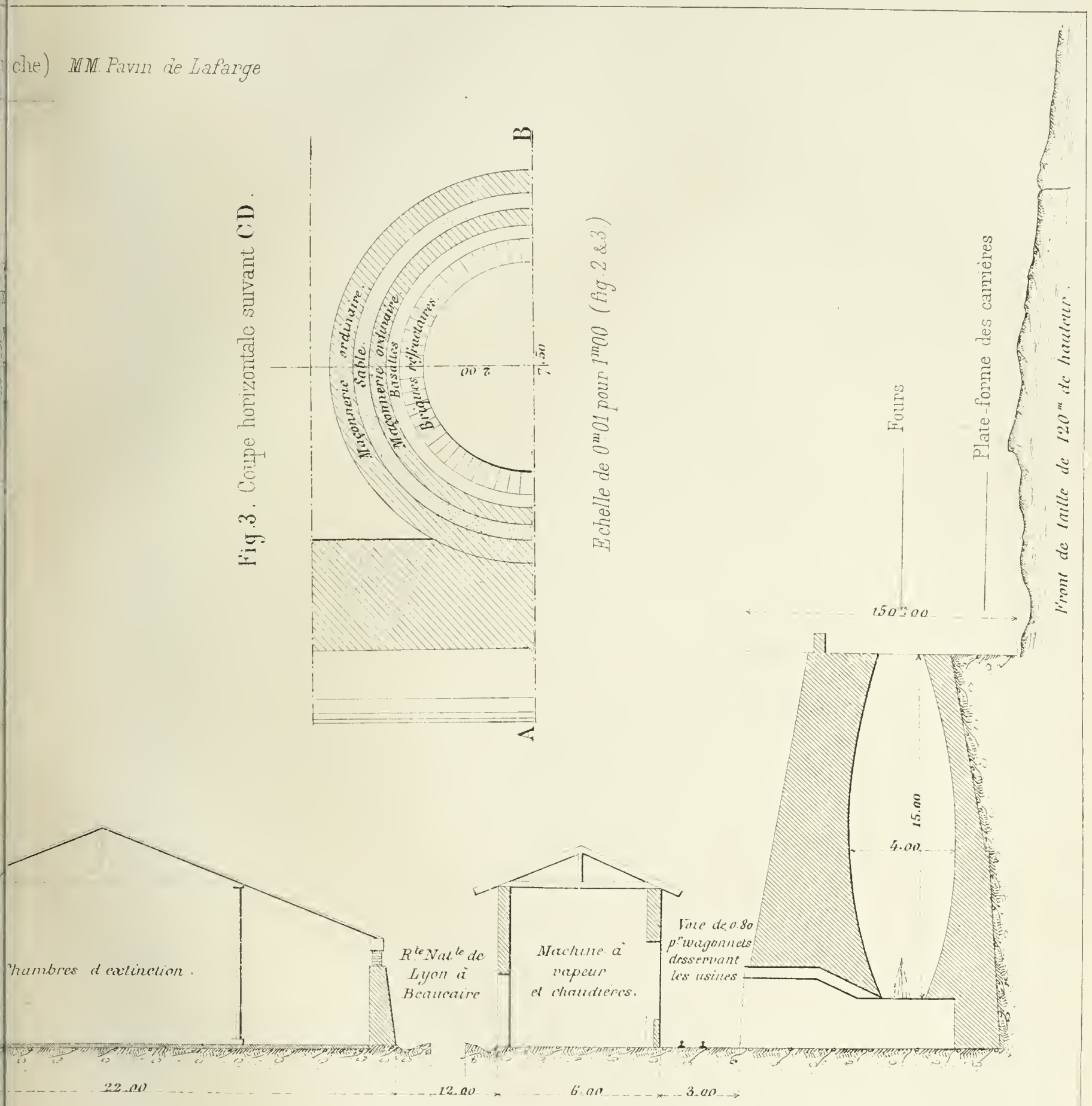


Fig. 1

Coupe générale des usines
e Rhône et le front de taille de la carrière

Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Four Simonneau

Fig. 1. Elévation et coupe suivant ab.

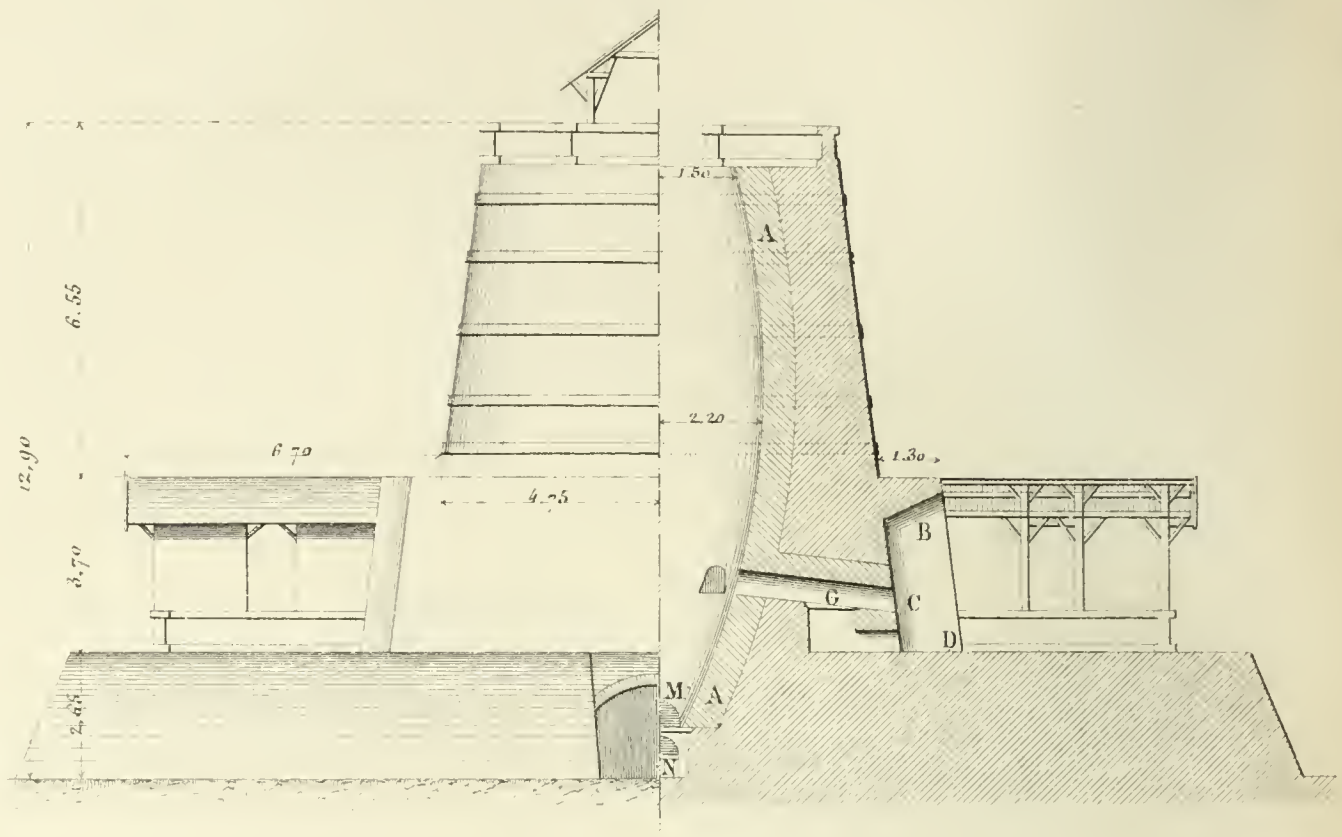
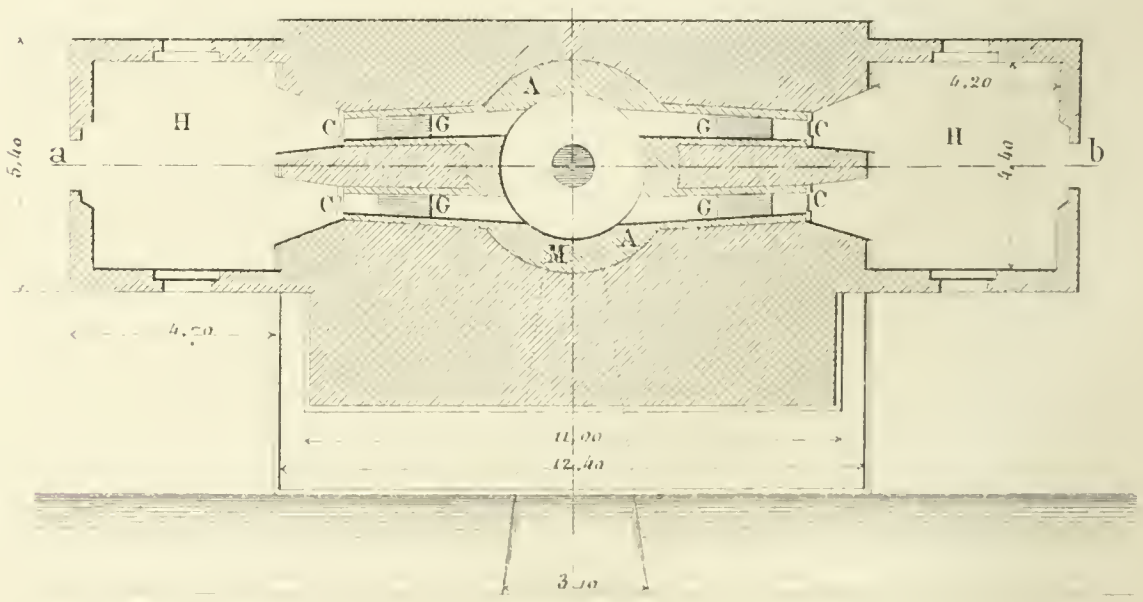


Fig. 2. Coupe horizontale



Four à étages.

(Système Dietsch.)

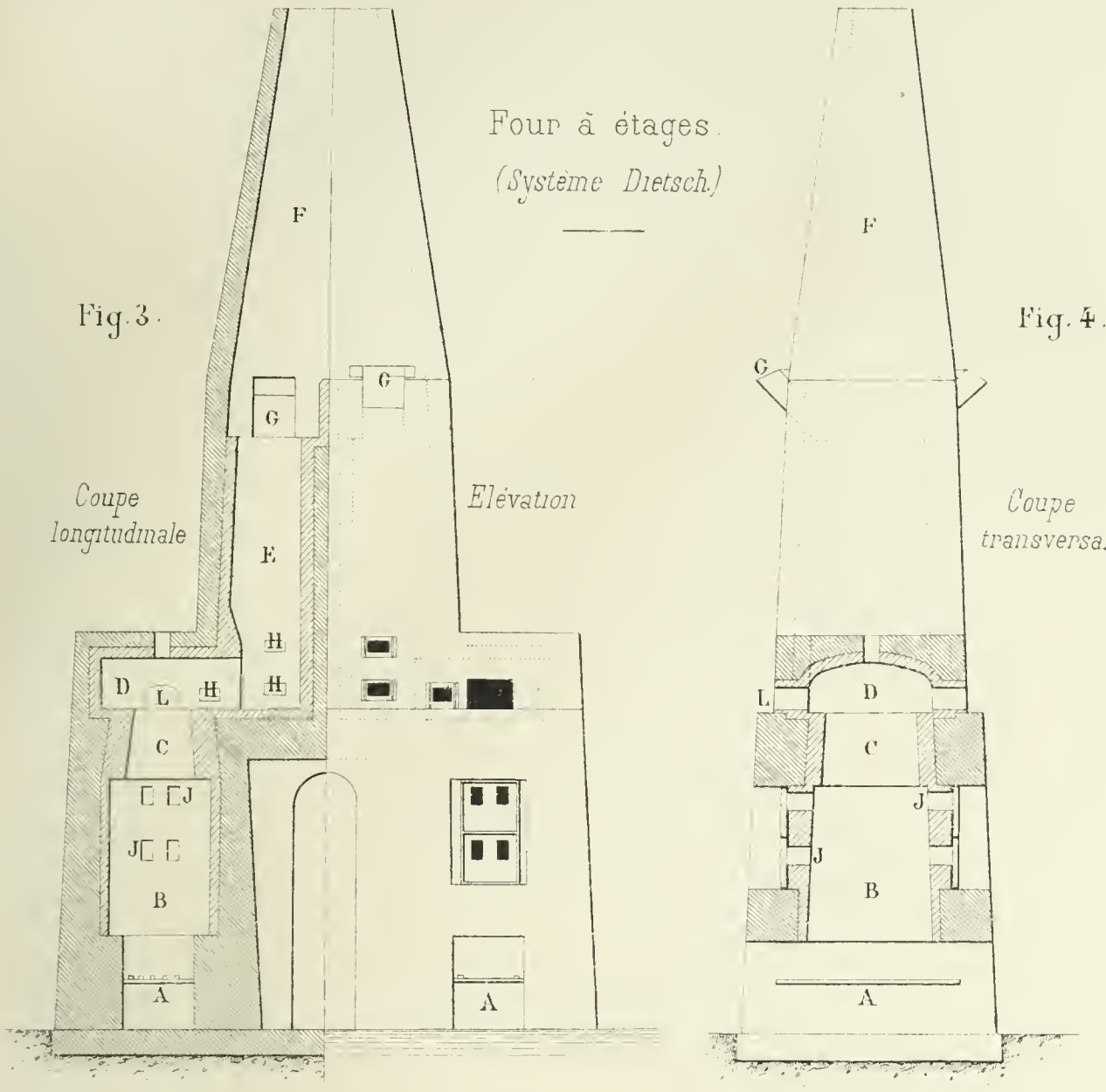
Fig. 3.

Coupe longitudinale

Elévation

Fig. 4.

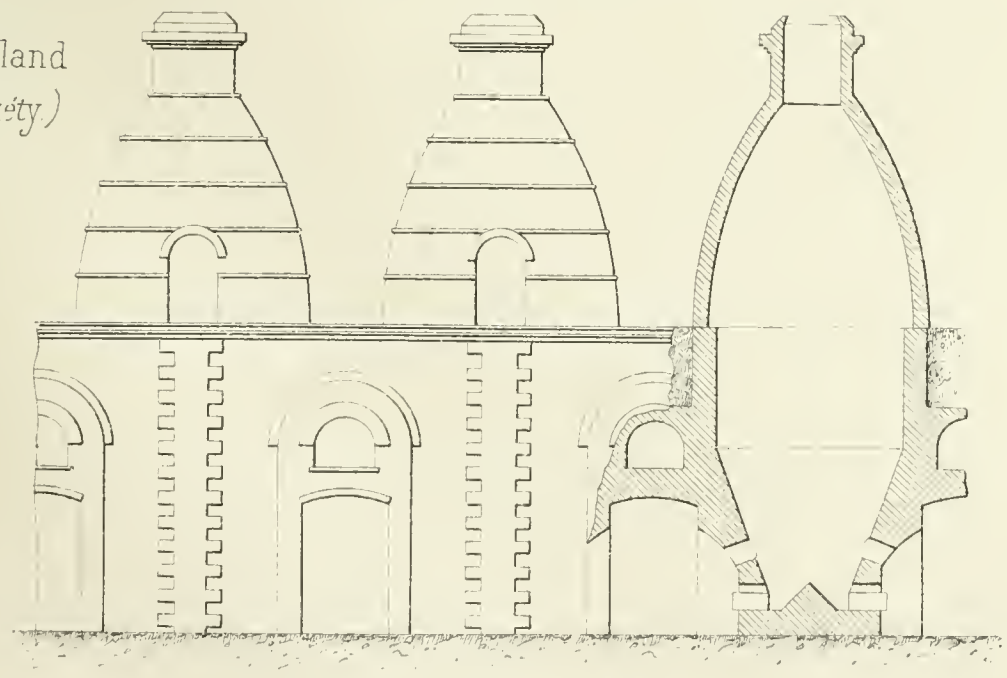
Coupe transversale.



Elévation et coupe verticale.

Fig. 5. Four à portland

(Demarle et Louquéty.)



Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Fig. 1. Coupe transversale AB.

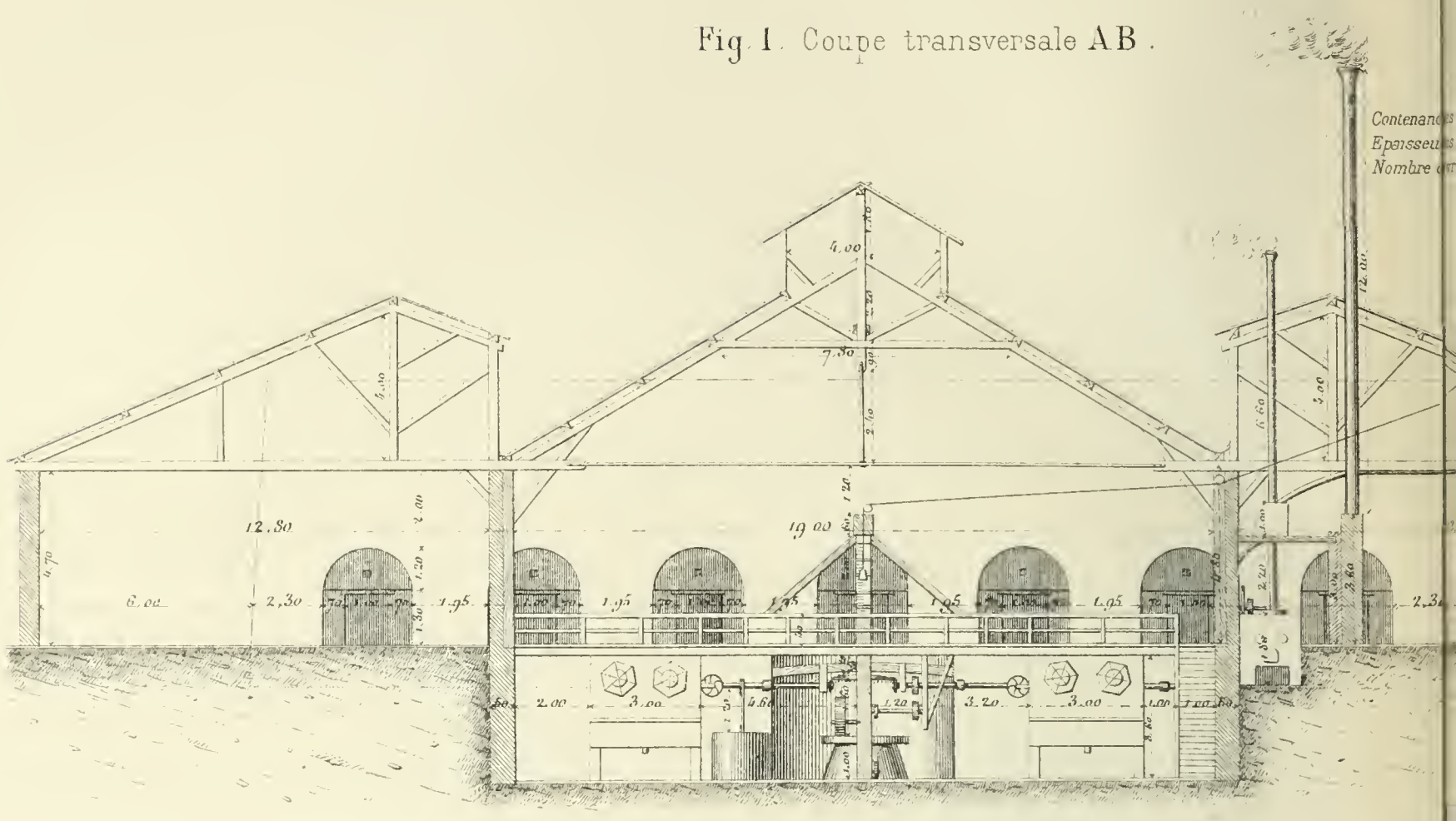
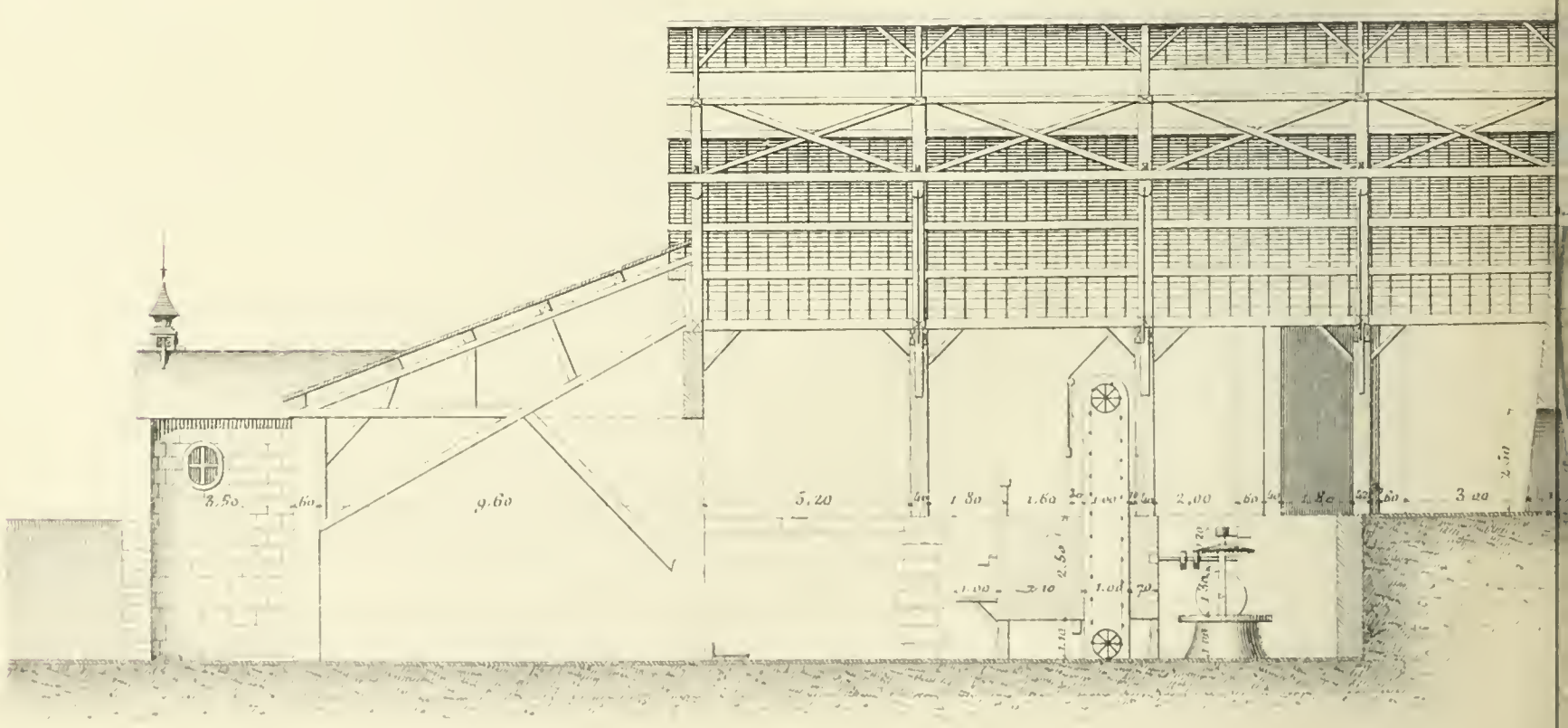


Fig. 2. Coupe longitudinale.

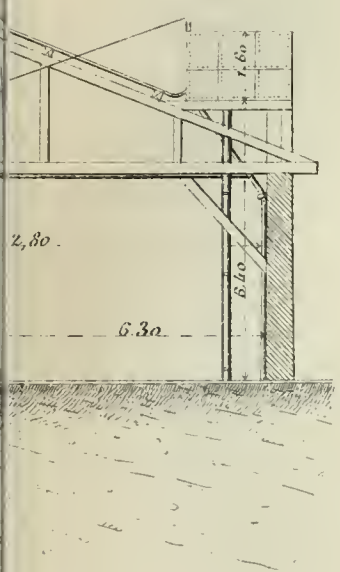


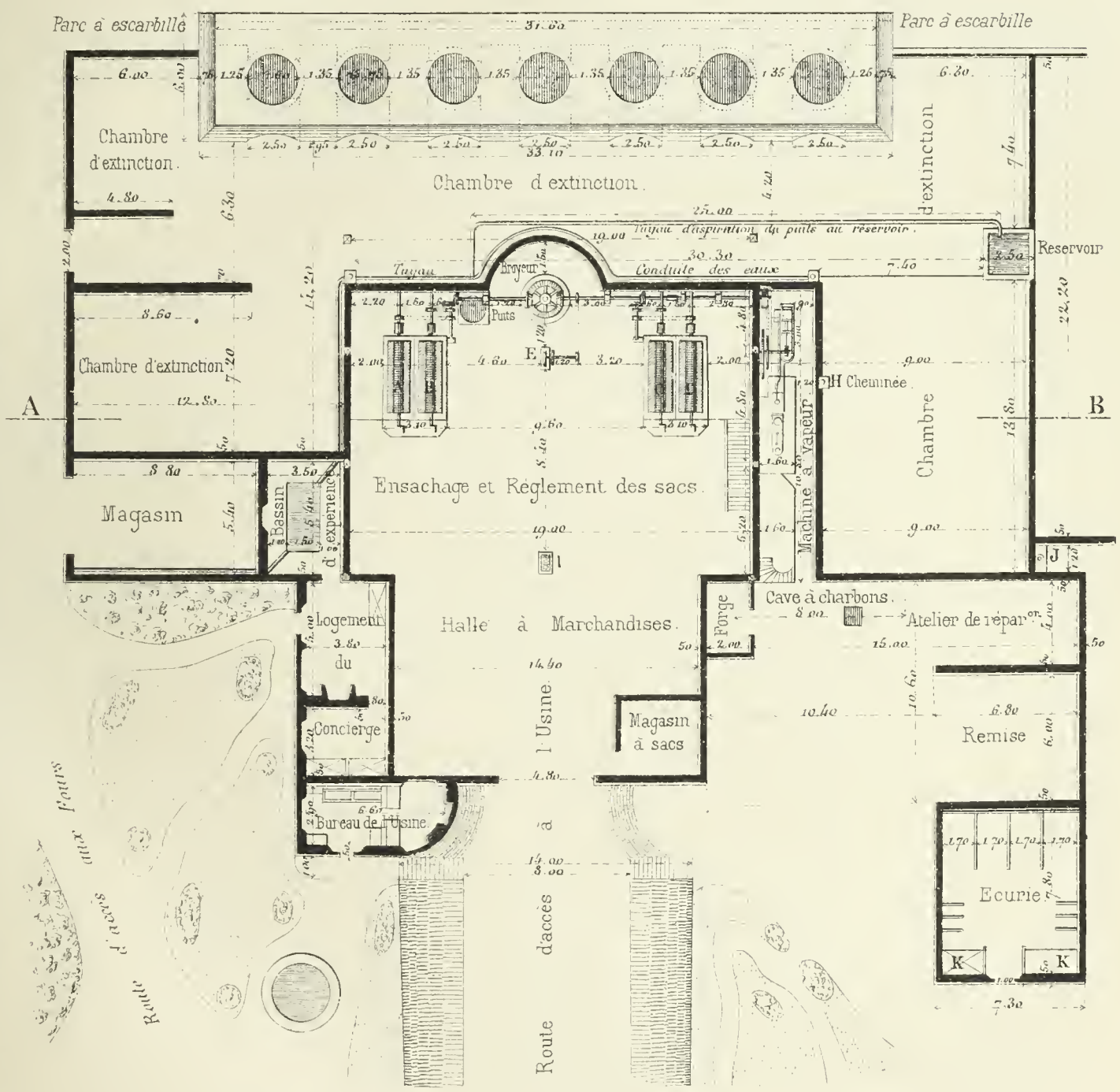
FABRIQUE DE CHAUX HYDRAULIQUE NATURELLE.
à Ville-sous-la-Ferté (*Aube*)

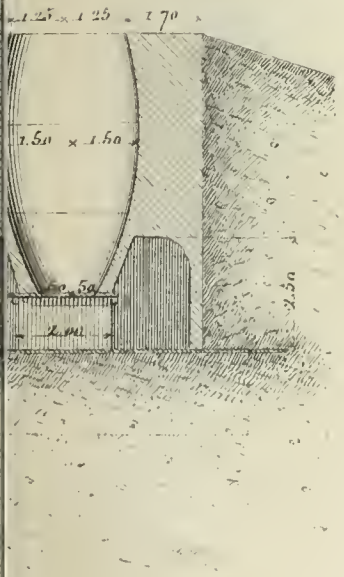
s 4 chambres d'extinction = 1800 mc.
s couches explorées 15m00
rriers ..... 80.

Fig. 3 Plan général à 0m,003 pour 1m00.

Partie supérieure des Fours.







Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

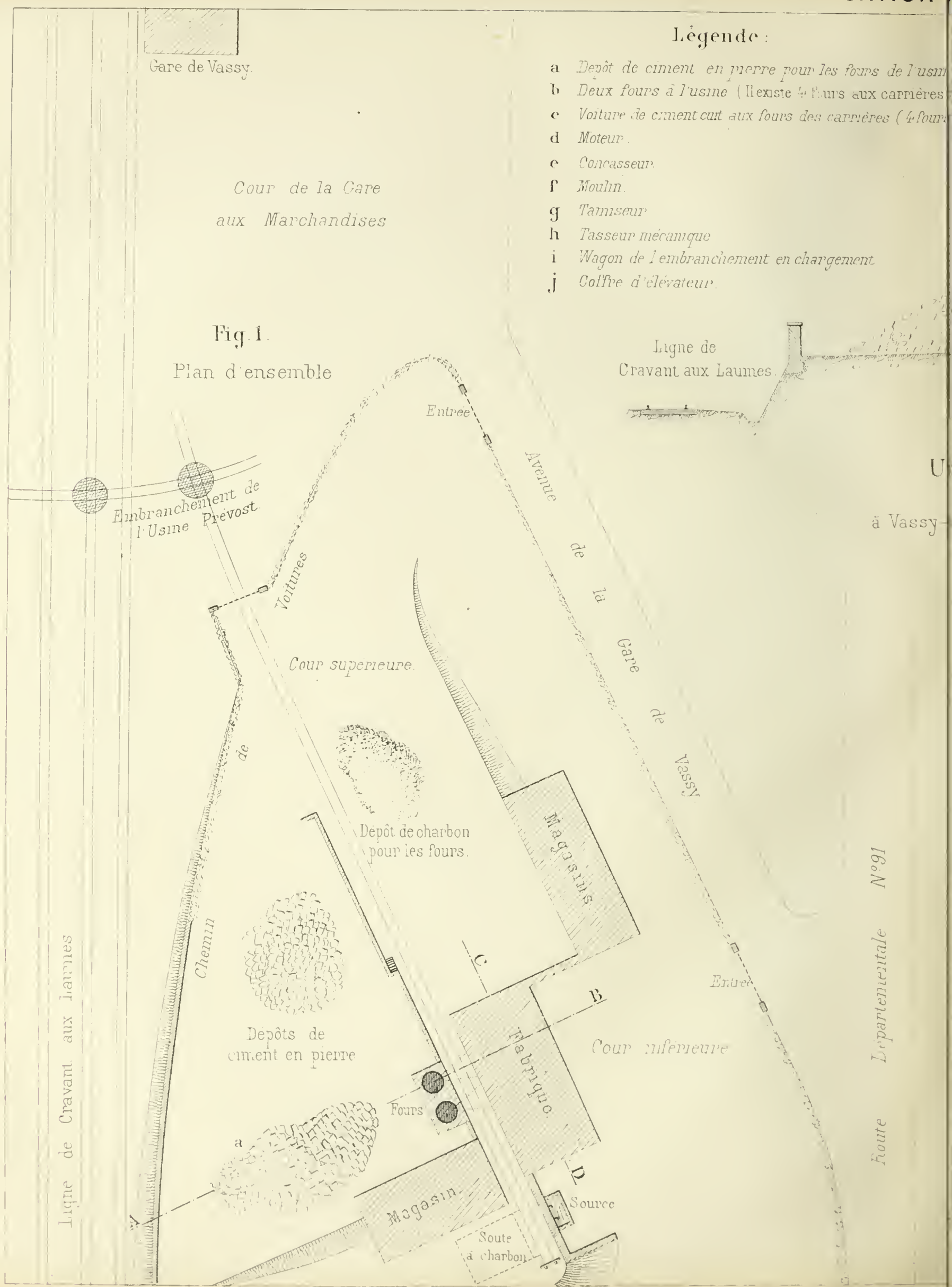
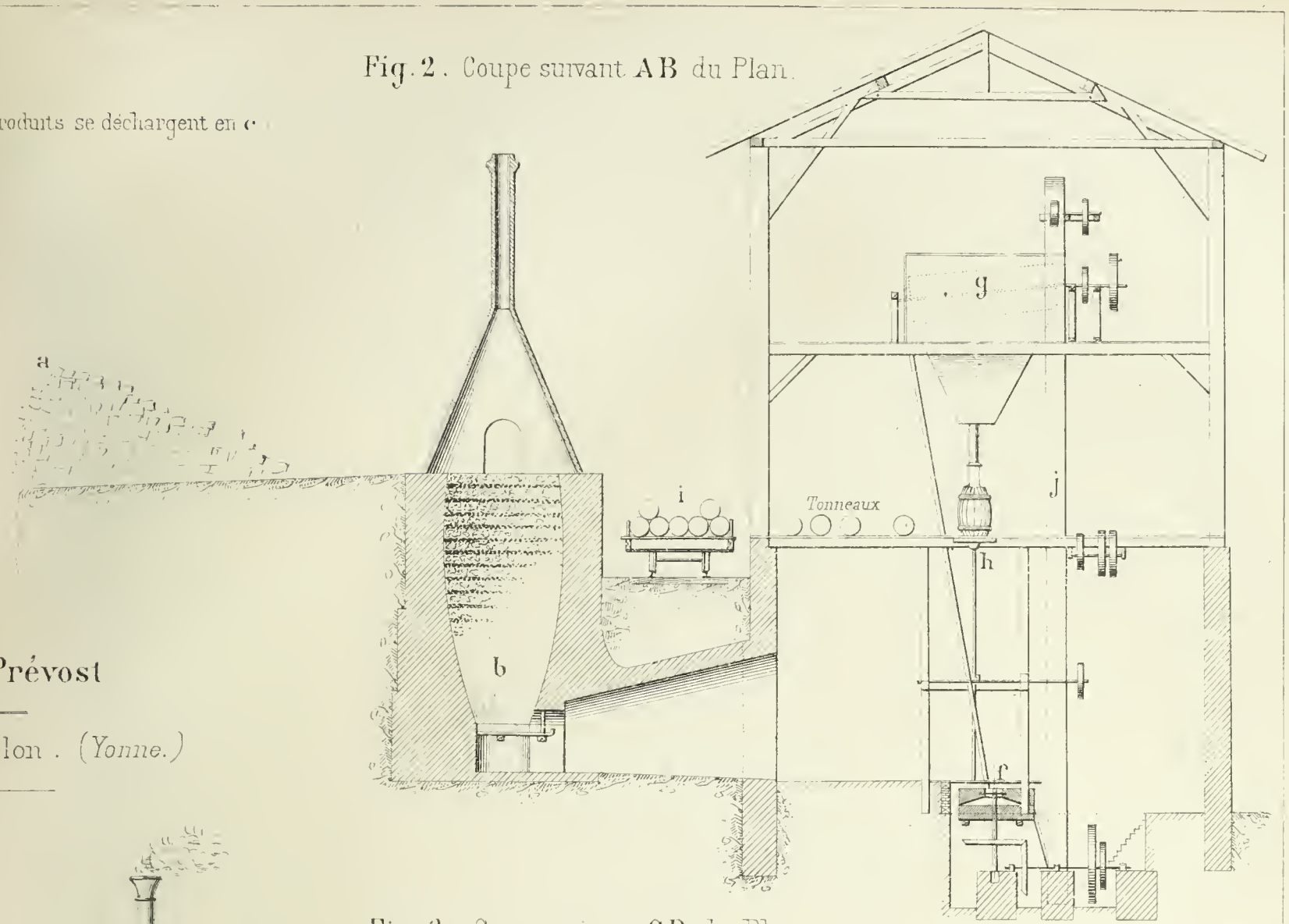


Fig. 1.
Plan d'ensemble

Fig. 2. Coupe suivant AB du Plan.

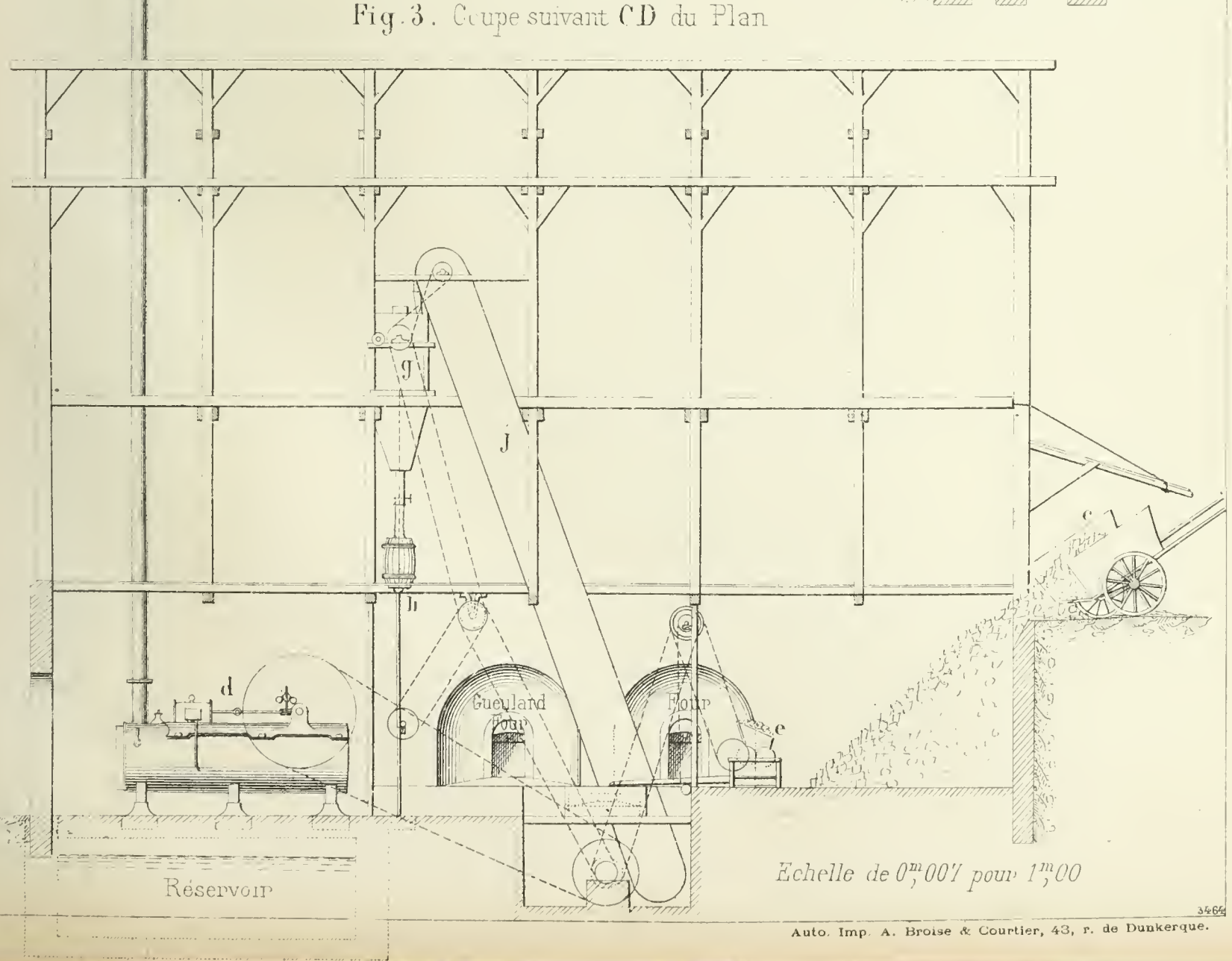
nt les produits se déchargent en c



ne Prévost

s-Avallon . (*Yonne.*)

Fig. 3. Coupe suivant CD du Plan



Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Installation pour la réc
à l'aide des concasseurs bro

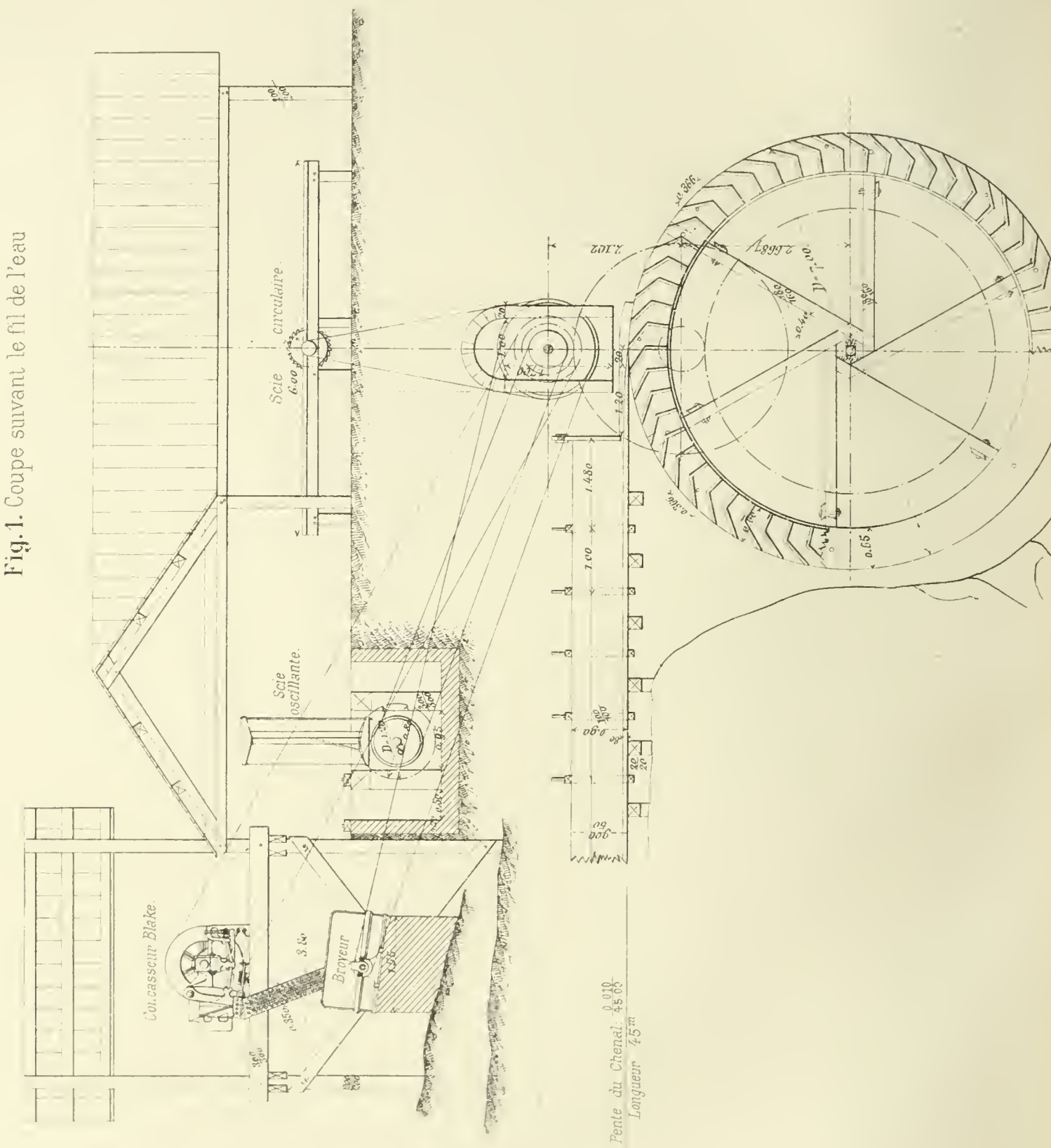


Fig. 1. Coupe suivant le fil de l'eau

ction du basalte en sable
eurs BLAKE et CARR combinés.

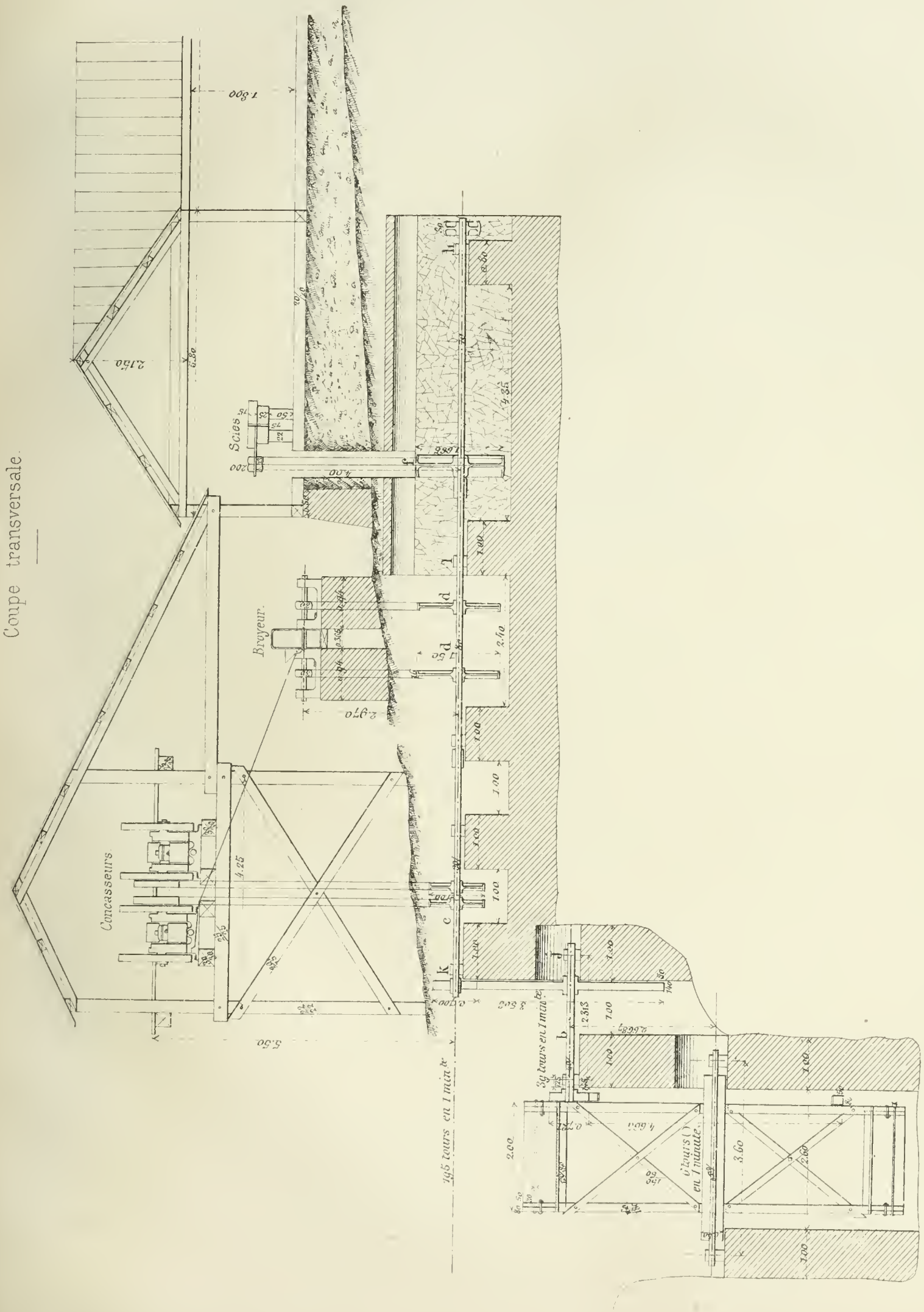


Fig. 2.
Coupe transversale.

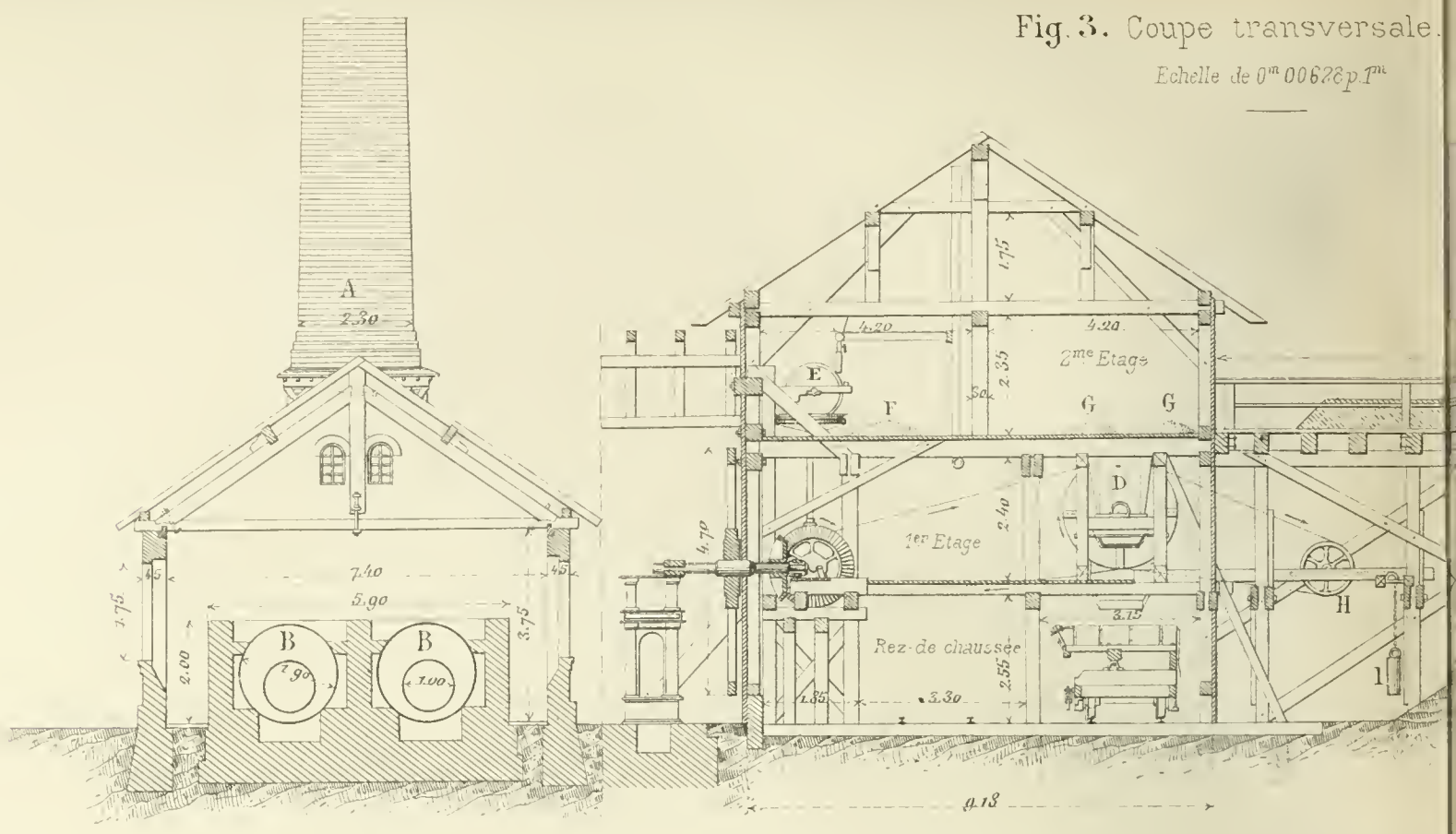
3465.
ei des Augustins, Paris
Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 48. r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Fig. 3. Coupe transversale.

Echelle de 0m 00628 p. 1m



Fabrication du mortier au port de Gravelines.

Ensemble des dispositions qu'on se propose d'adopter à Gravelines pour l'installation du broyeur à mortier.

Fig. 1. Plan.

Echelle de 0m 01 pr 1 mètre. $\frac{1}{100}$

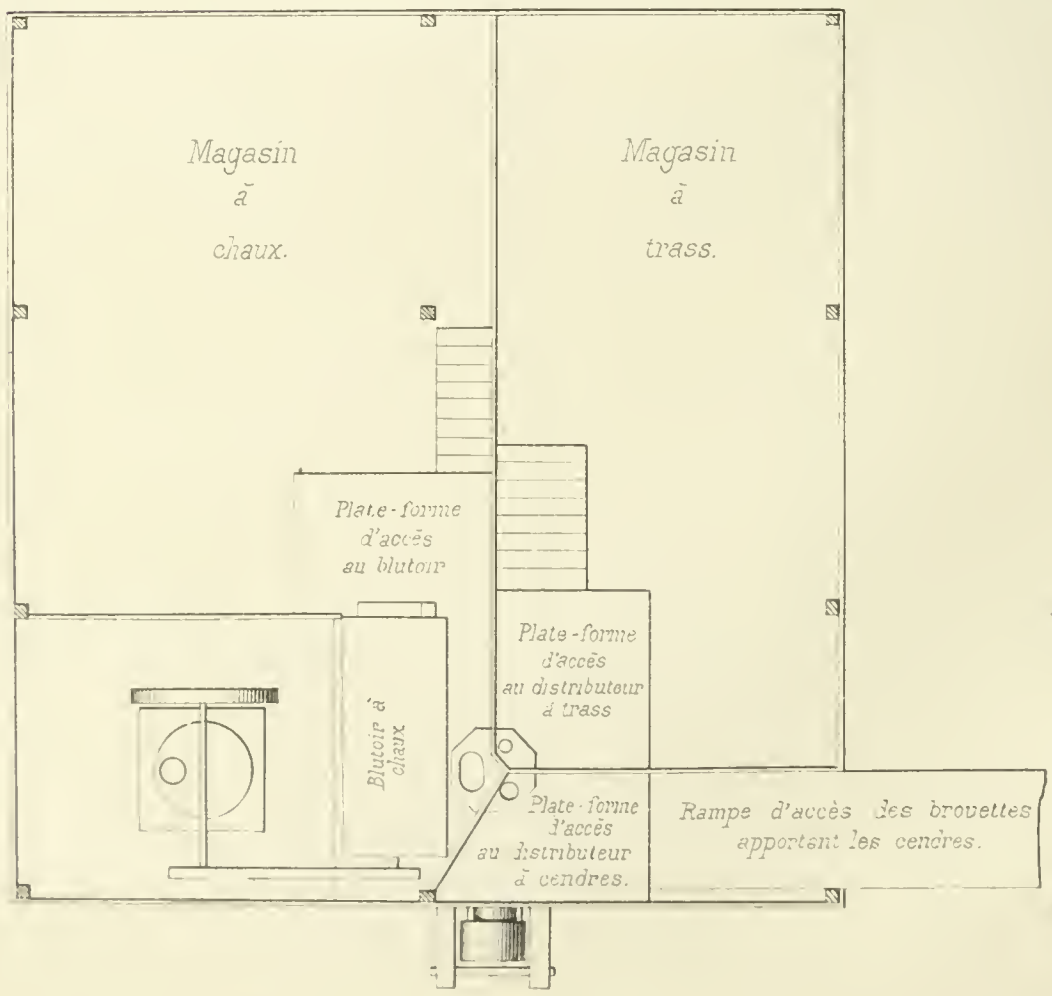


Fig. 2. Eléva

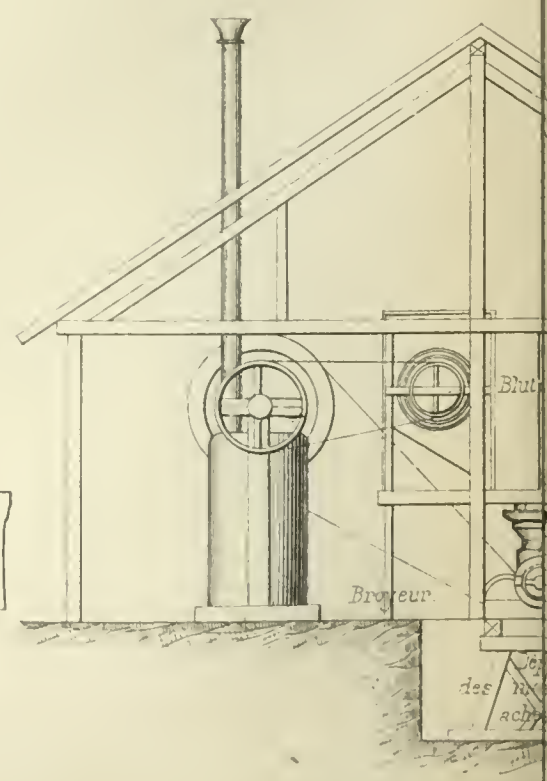


Fig. 4. Détails des Meules E
Elévation, Coupe E.F.
Ech de 0.0256 p 1m

Fig. 5. Plan des Meules E.
Echelle de 0.0256 p 1m

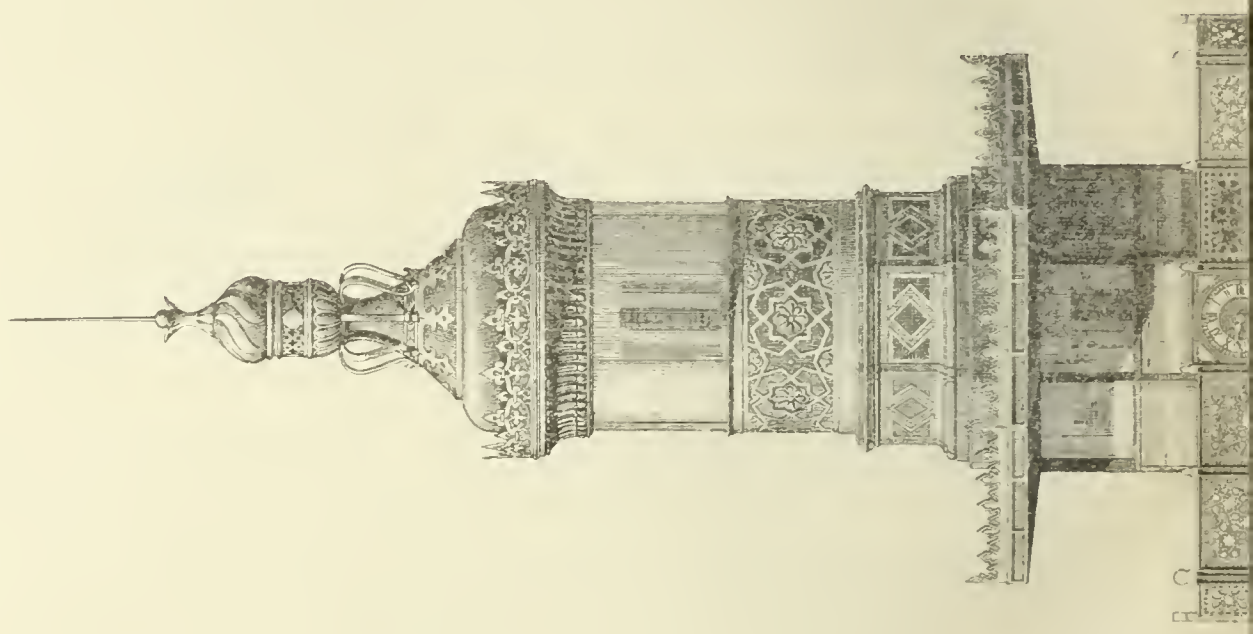
Fabrication du mortier et du béton
au pont de Dirschau sur la Vistule.

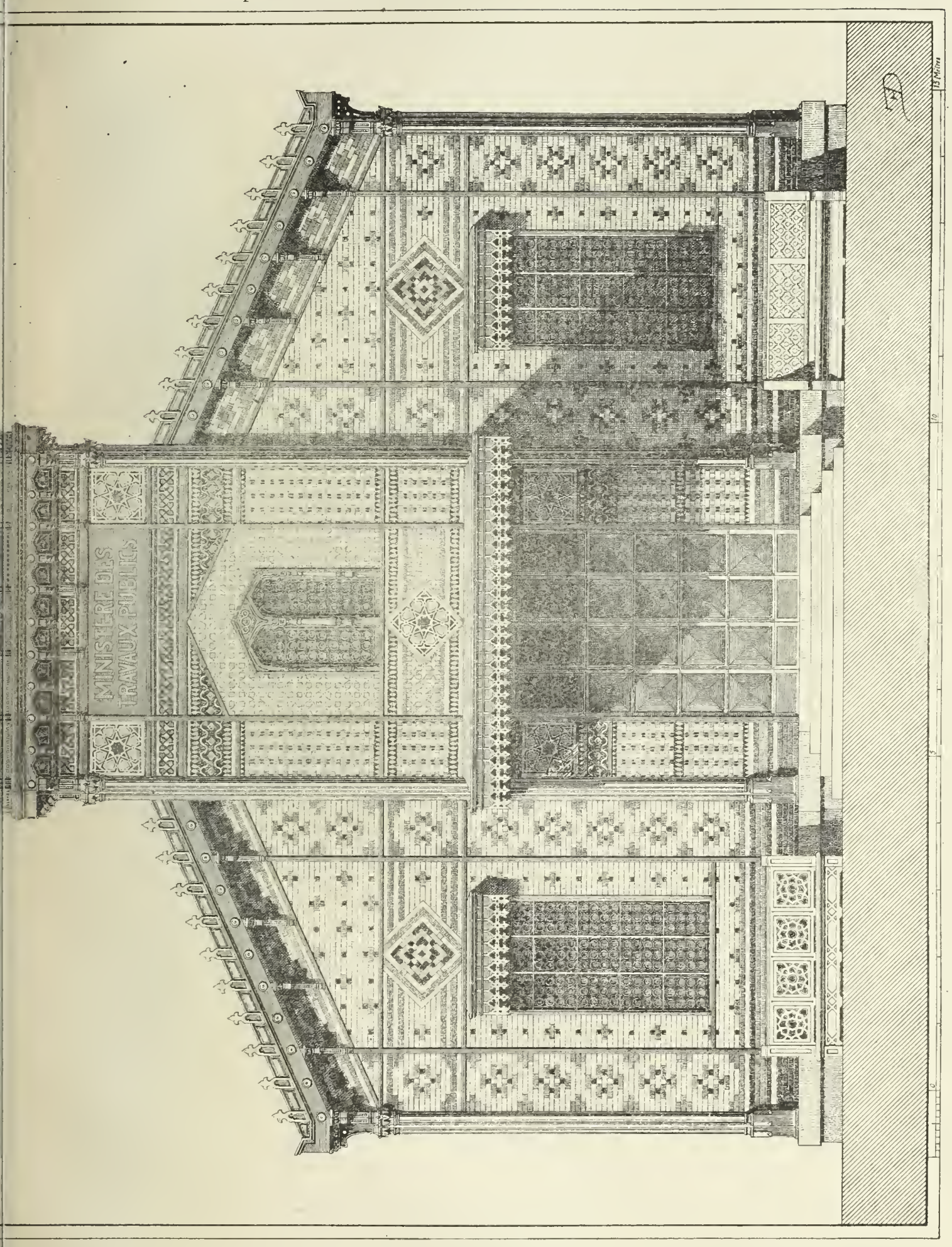
Quai des Augustins, Paris.
Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

PAVILLON DU MINISTÈRE DES TR




MINISTÈRE DES
TRAVAUX PUBLICS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

CONFECTION DES MORTIERS,

POUR LES DIGUE

Fig. 1. Coupe suivant l'axe des

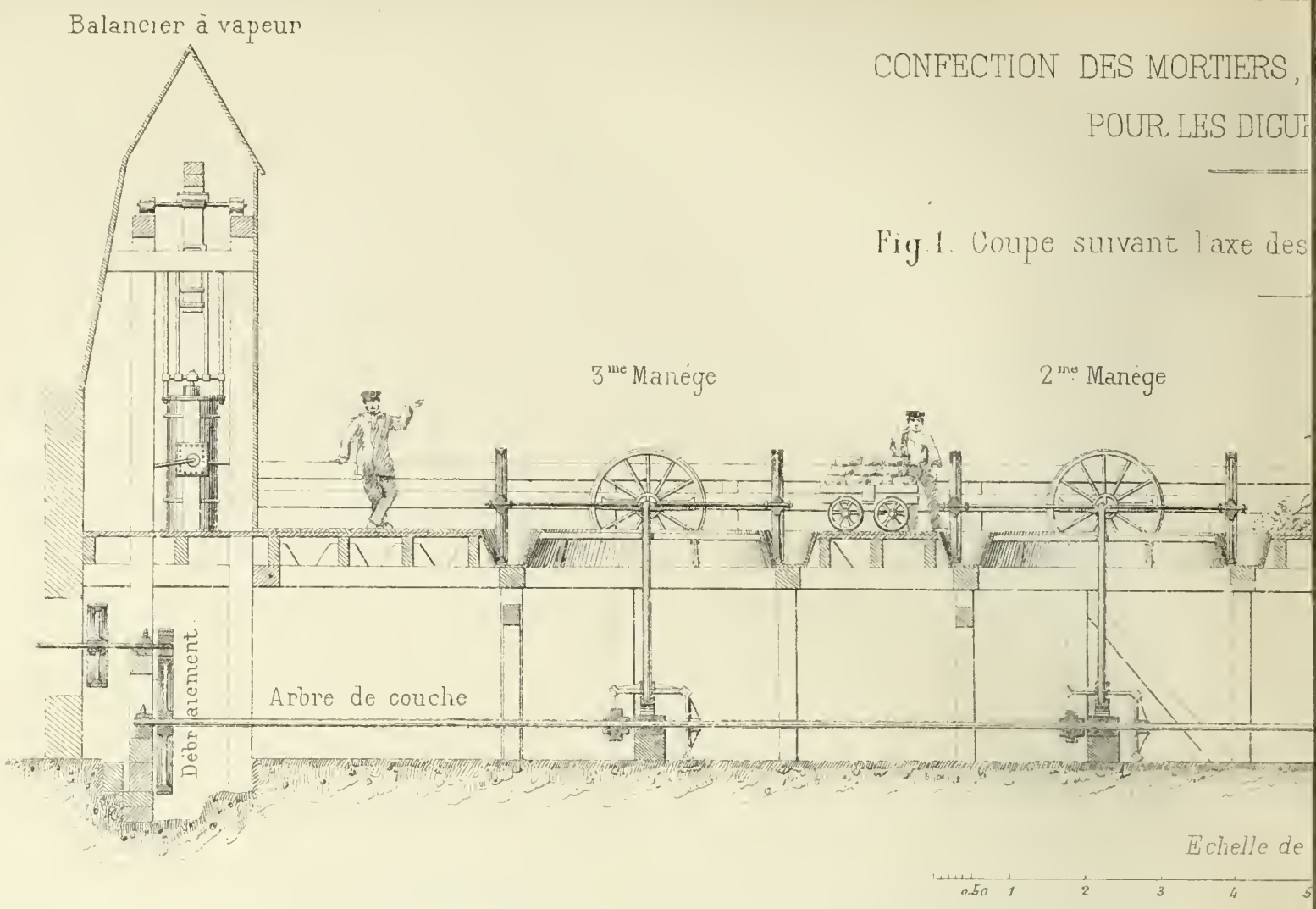
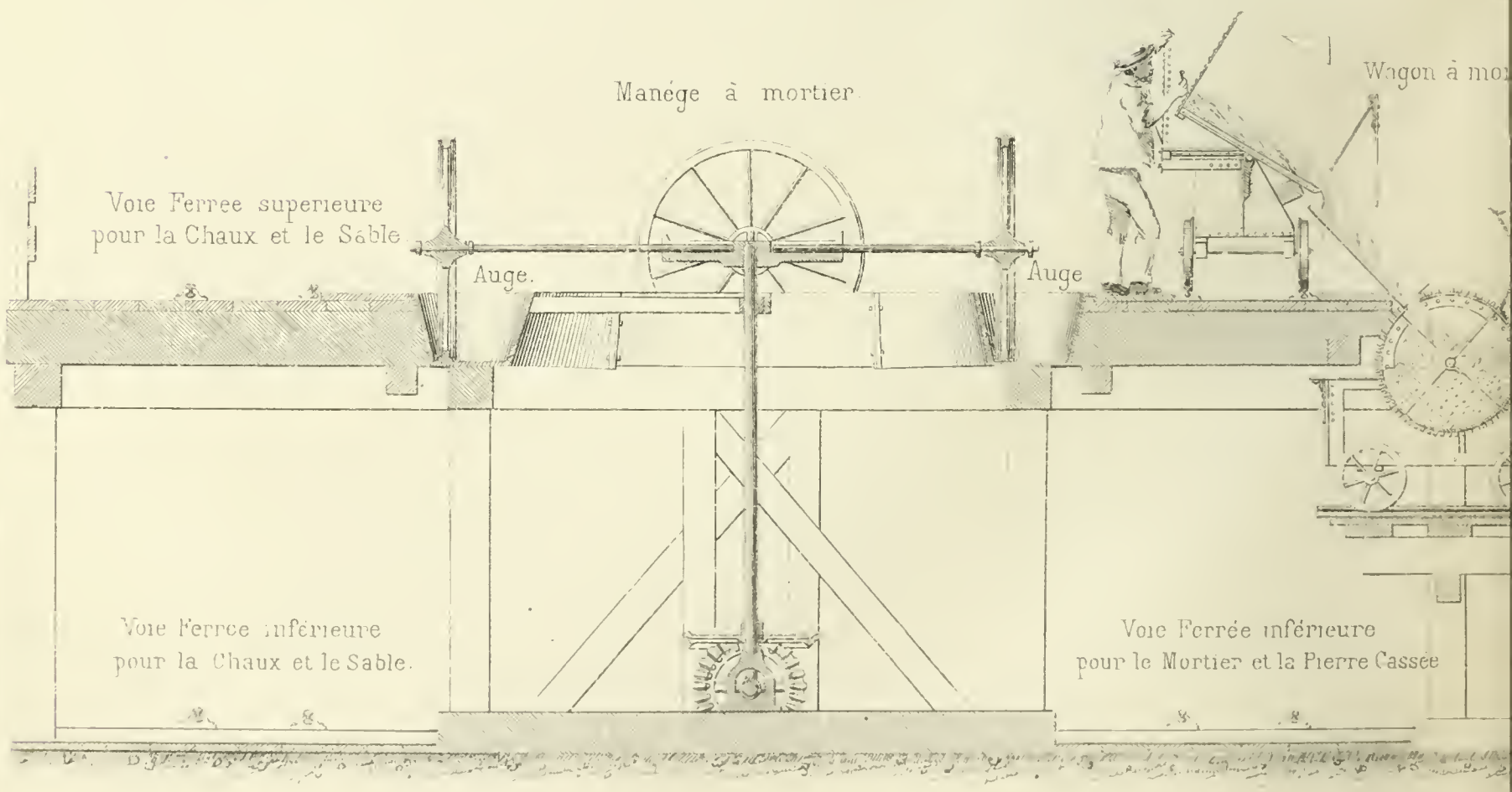
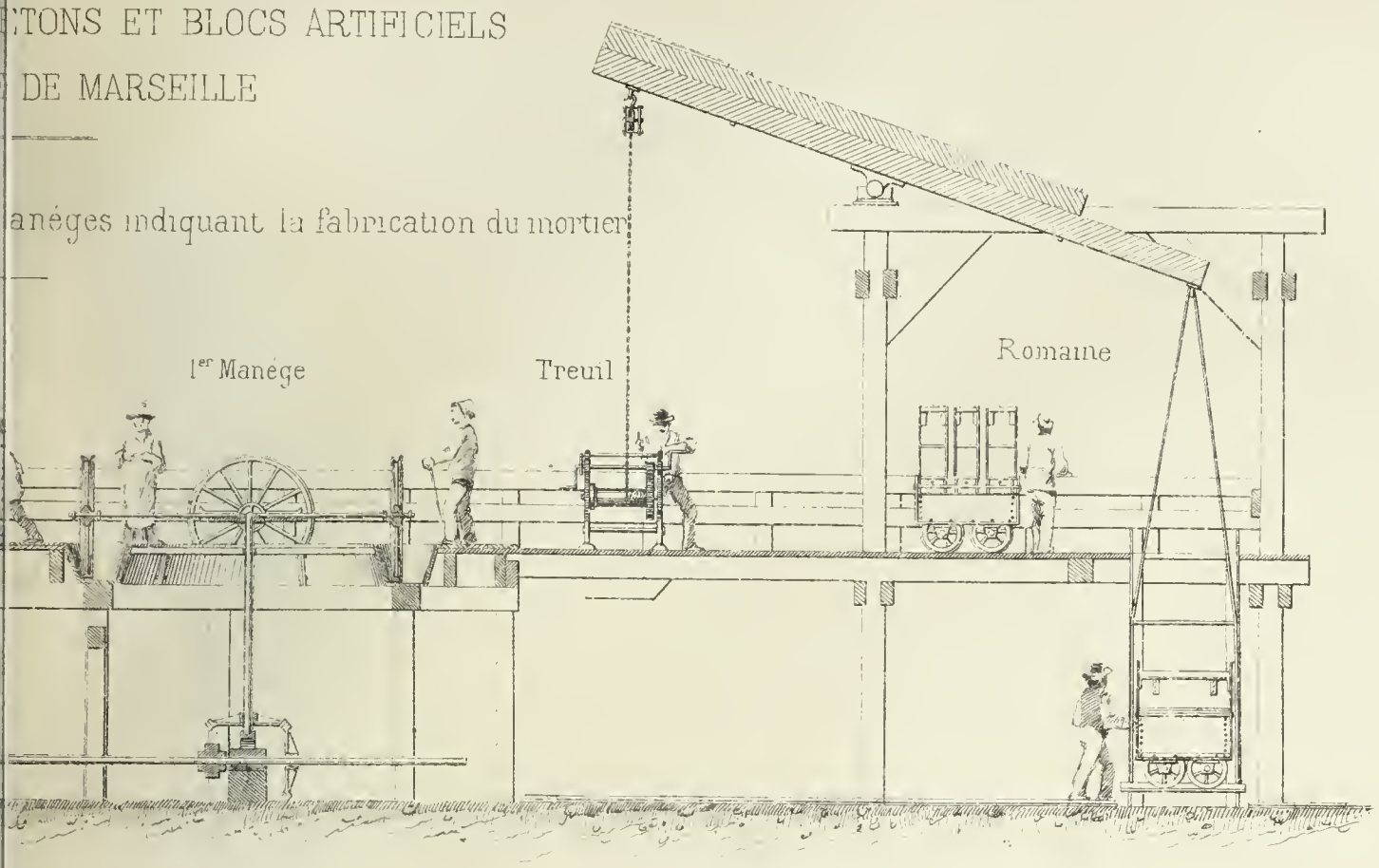


Fig. 2. Coupe transversale aux m



TONS ET BLOCS ARTIFICIELS
DE MARSEILLE

anéges indiquant la fabrication du mortier

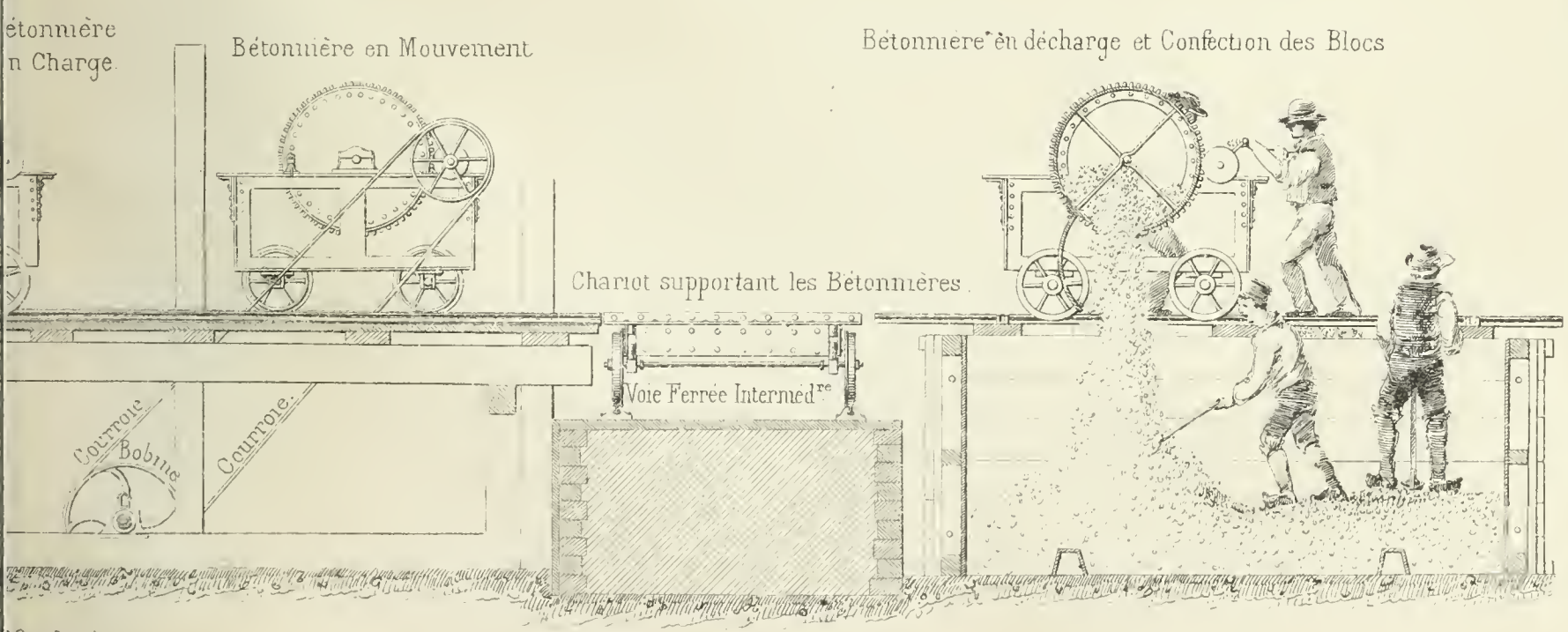


01 pr mètre

6 7 8 9 10 mètres.

néges indiquant la Confection des Blocs Artificiels

P.



2 pr mètre.

3 4 5 mètres.

Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 48, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Chaudière locomobile pour le mastic d'asphalte.

(Cie Gle des Asphaltes.)

Figures 1 à 3 · Echelle 0.05.

Fig. 1. Elévation la roue enlevée

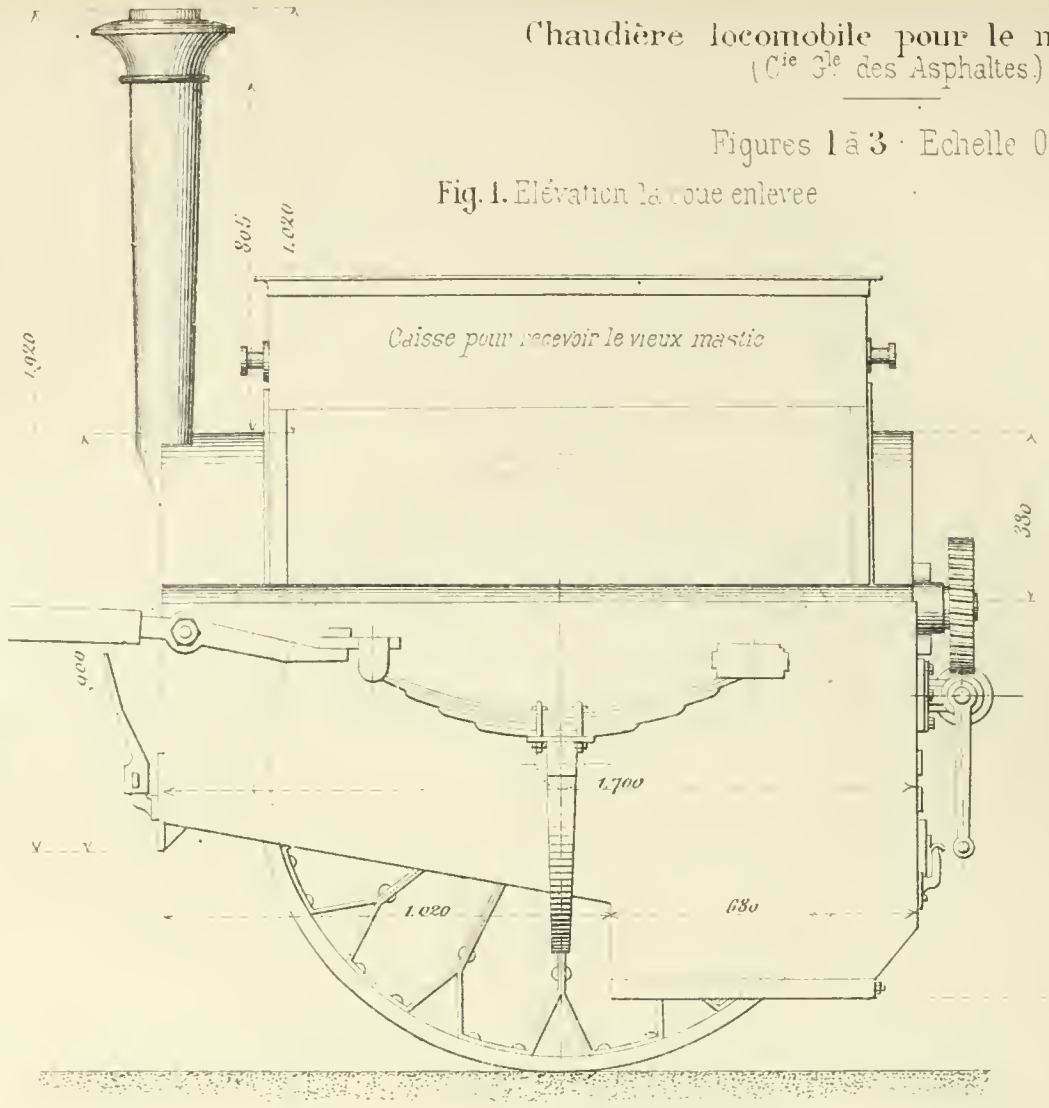


Fig. 2.

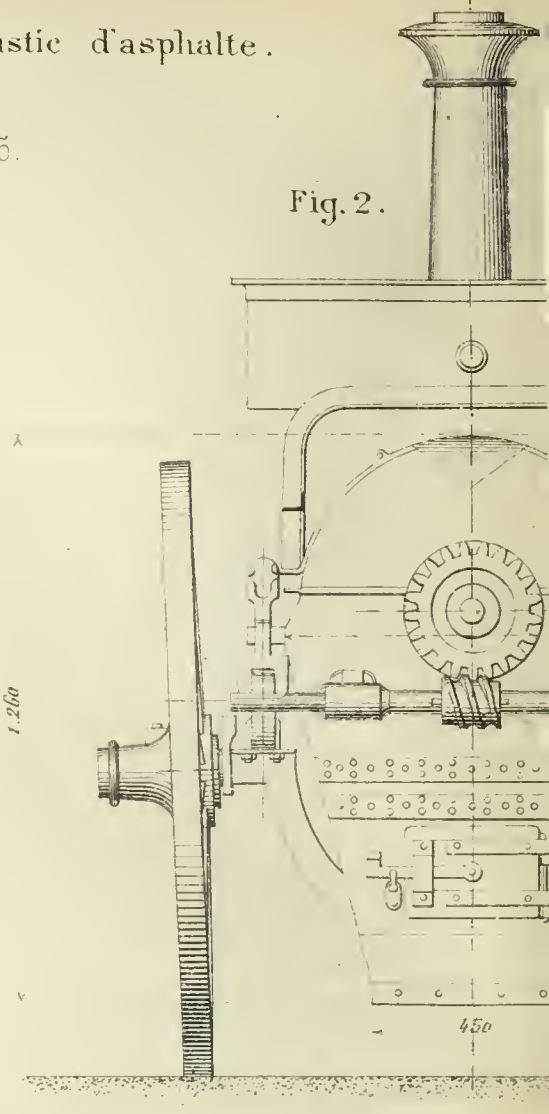


Fig. 3. Coupe longitudinale

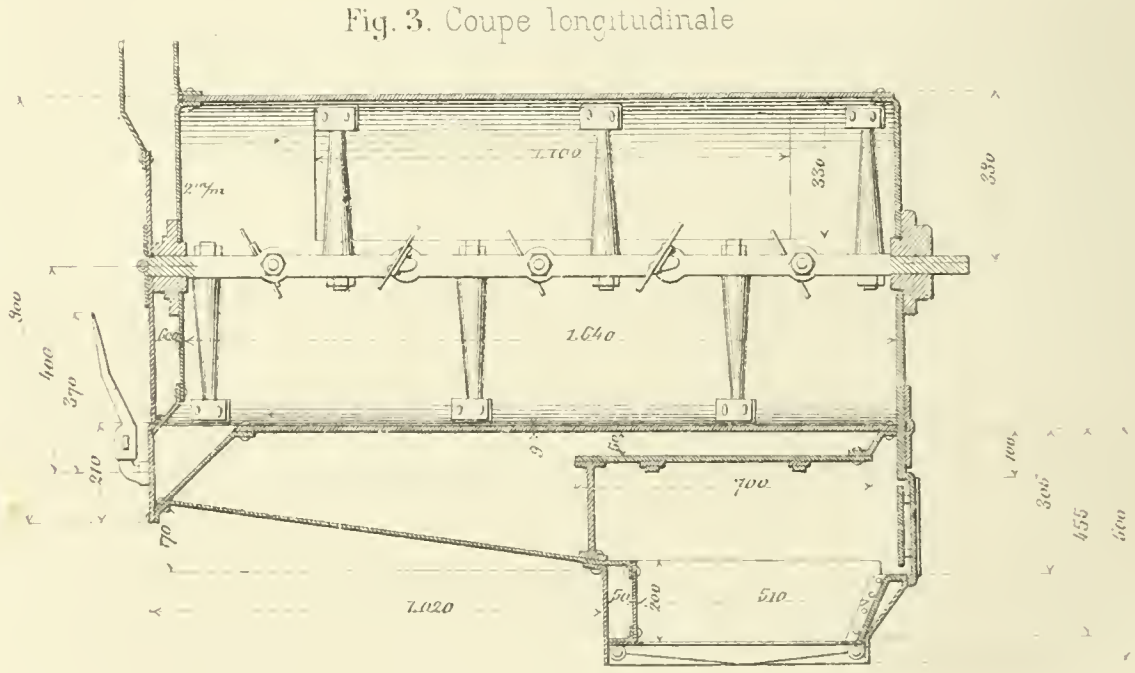
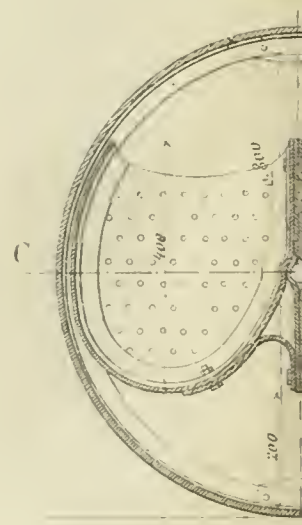


Fig. 7. Coupe



Rouleau compresseur

Fig. 8.

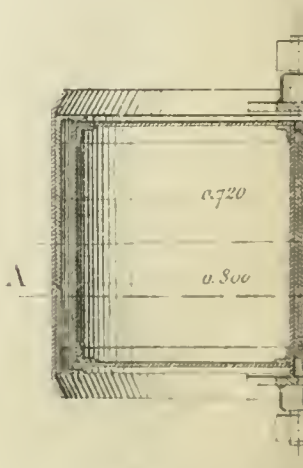


Fig. 10. Chaussée en asphalte comprimé et trottoir en mastic

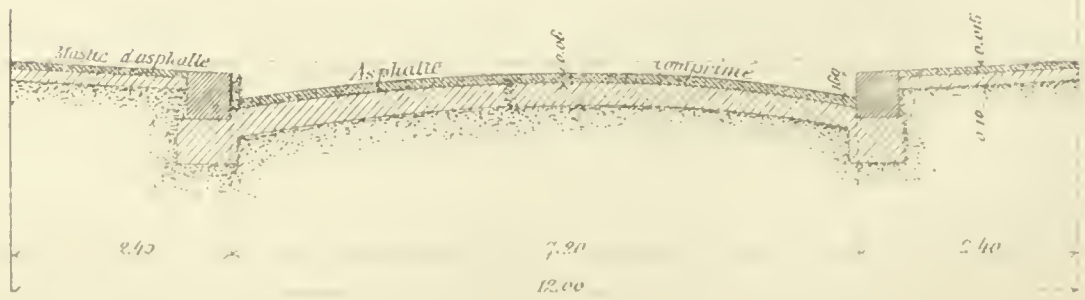


Fig. 4. Fourneau pour les pilons à asphalte comprimé

POIDS = 70 Kil

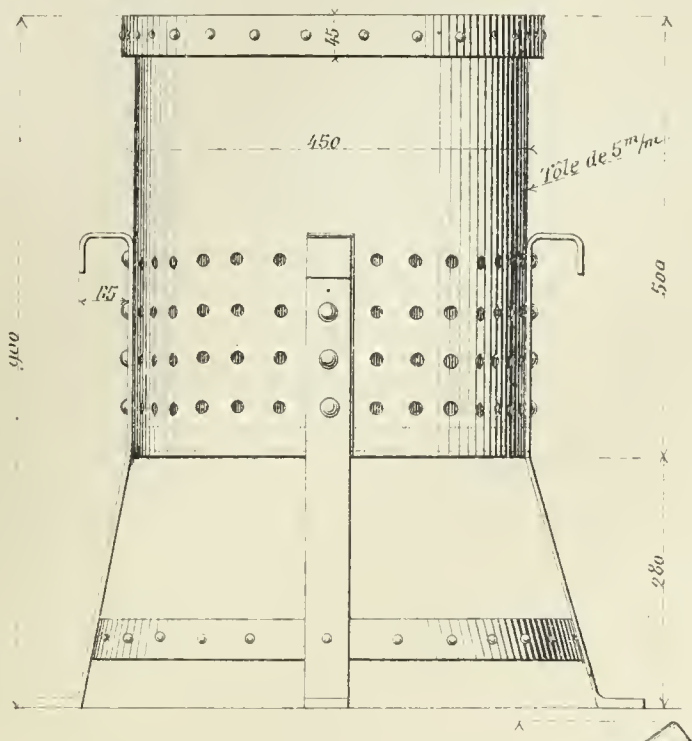


Fig. 6.

Pilon pour asphalte comprimé.

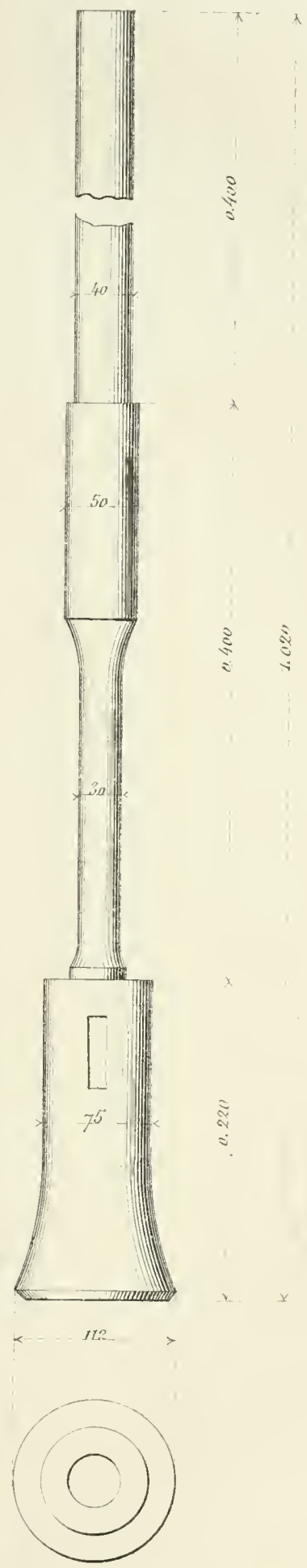
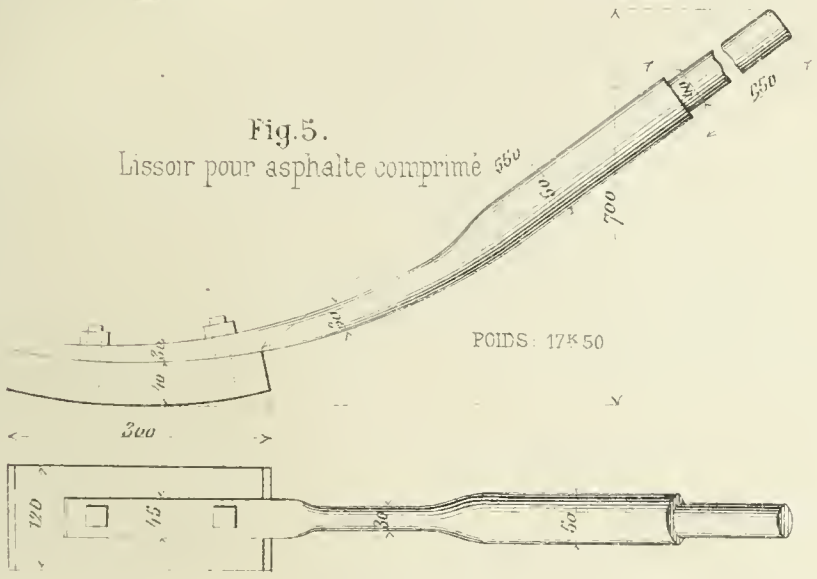
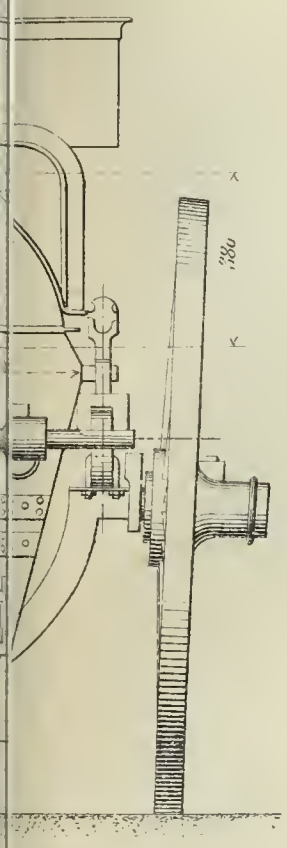


Fig. 5.

Lissoir pour asphalte comprimé



ie de face.



rticale AB.

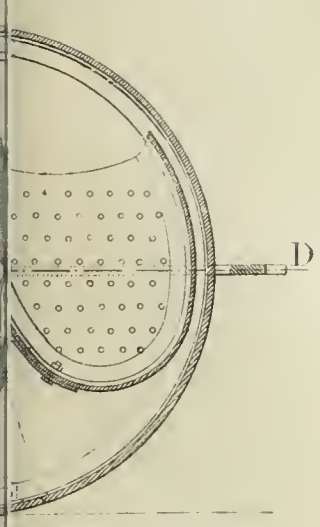
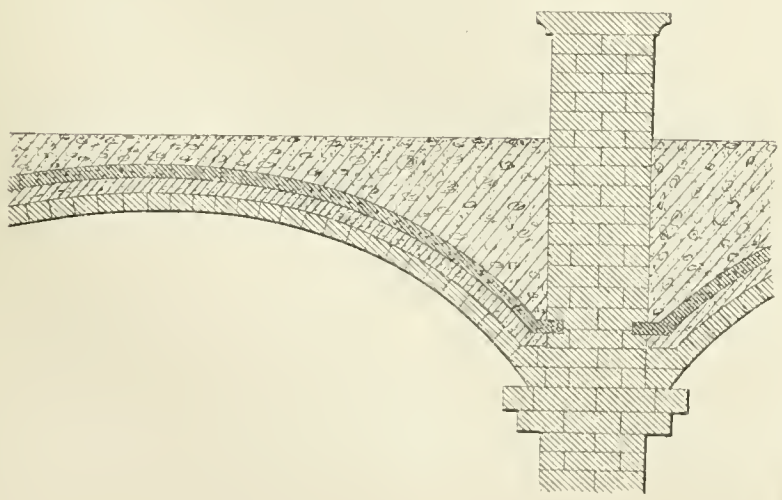
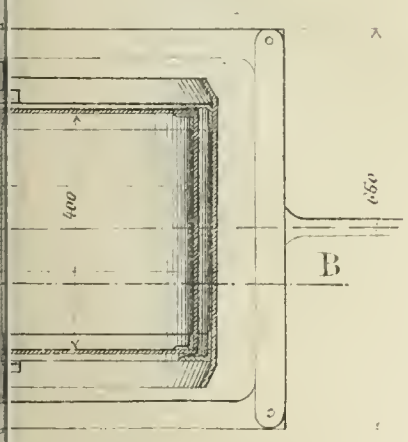


Fig. 9. Chape en mastic d'asphalte.



oyer intérieur pour asphalte
, coupe CD.



3467

Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

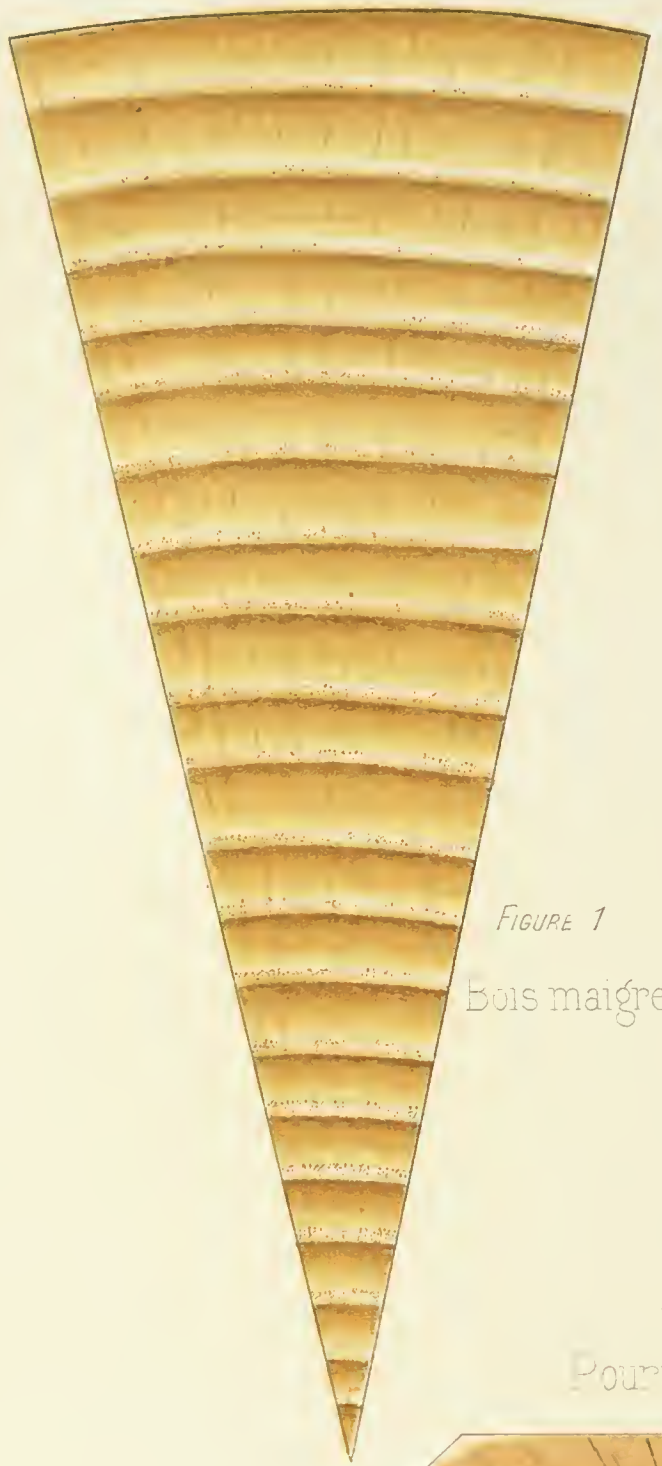


FIGURE 1

Bois maigre

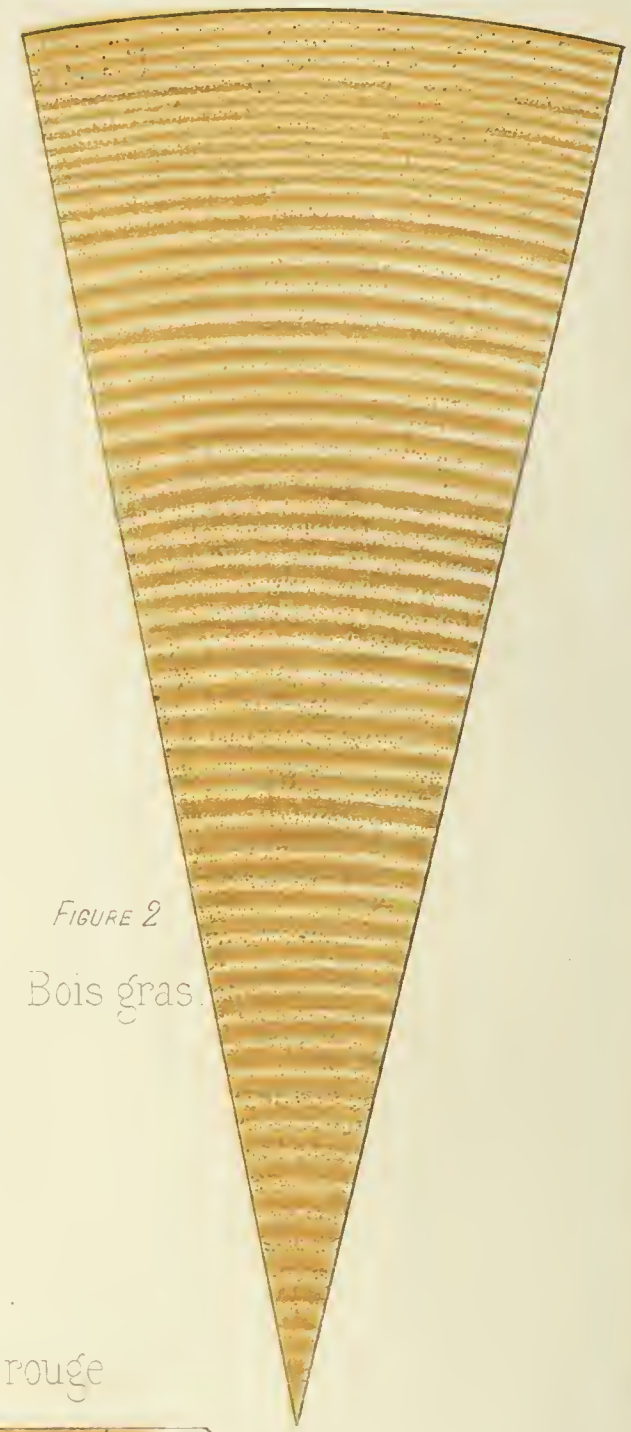


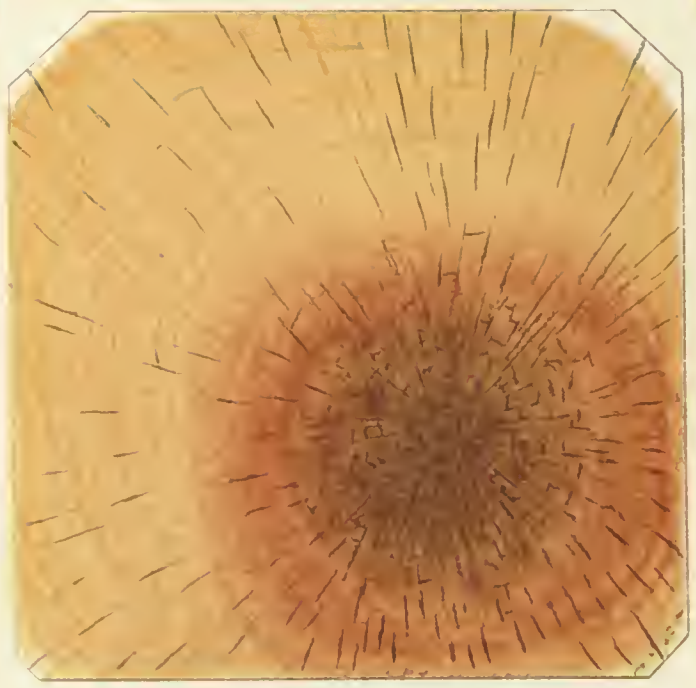
FIGURE 2

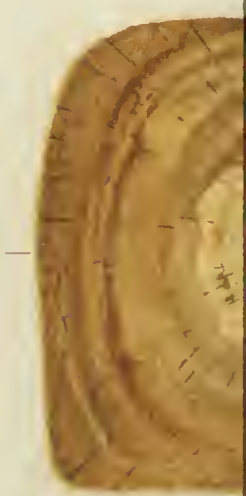
Bois gras

FIGURE 4

FIGURE 3.

Pourriture rouge

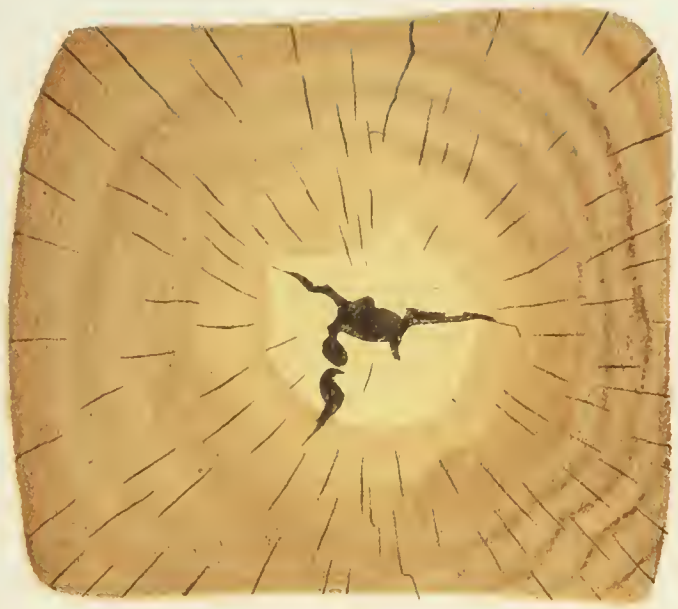




livure

Figure 9 _ Cadranure.

Figure 5. _ Trou d'abatage



Figures 6. _ Roulure et Roulure cadranée.

Figure 7 _ Gélure et Lunure.

ette

Figures 8 _ Coupe suivant A B

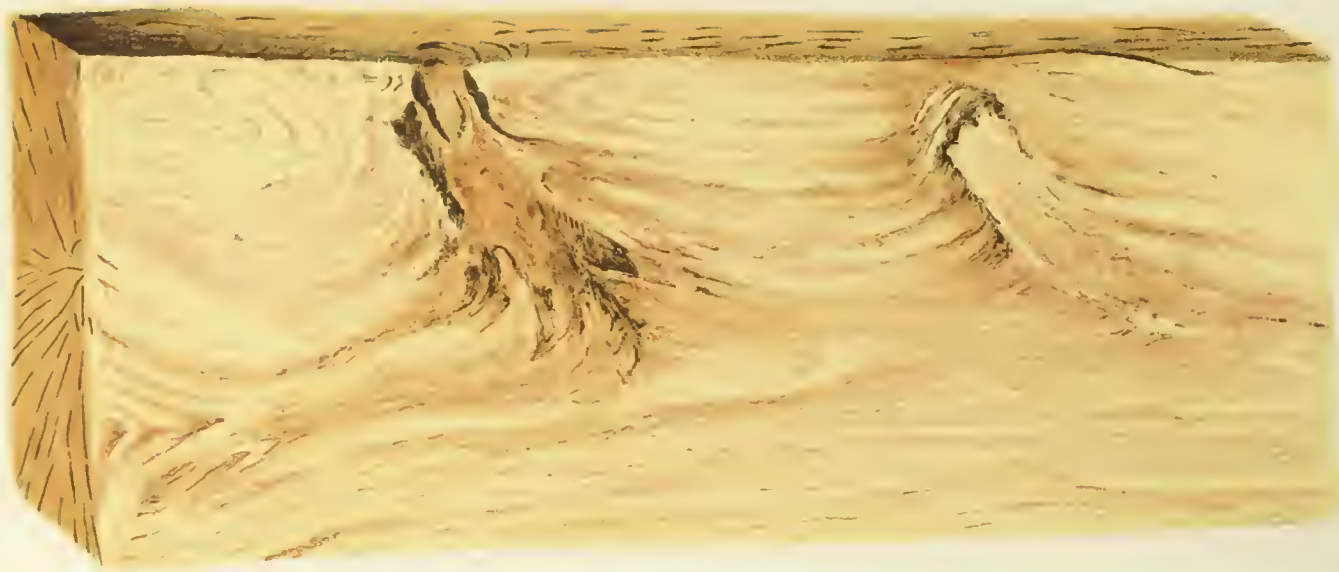
B

IMP & LITH SUR ZINC, PROCÉDÉ Monpocq. PARIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

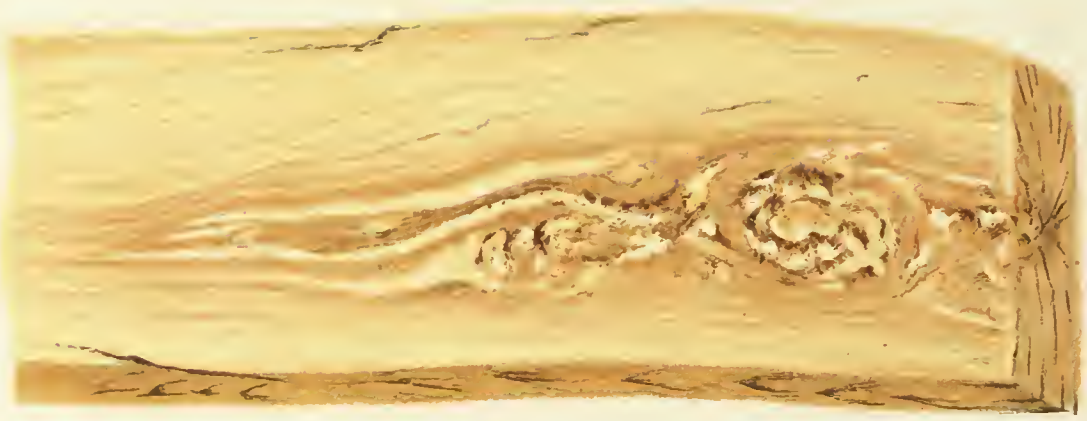
THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Figure 1. — Commencement de pourriture



Eboutée à 80

Figure 3. — Grisette à chair de poule



Figure

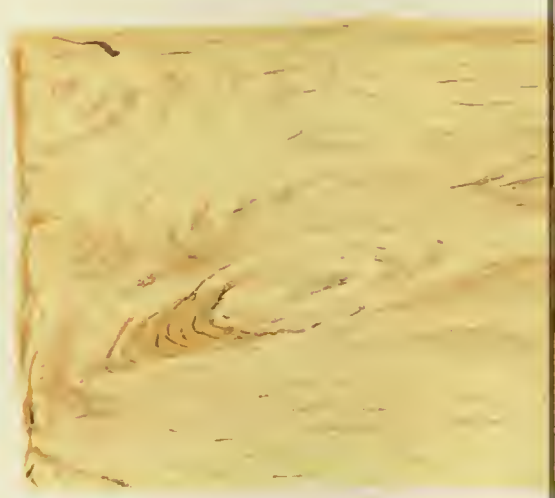


Figure 4. — Pourriture sèche.

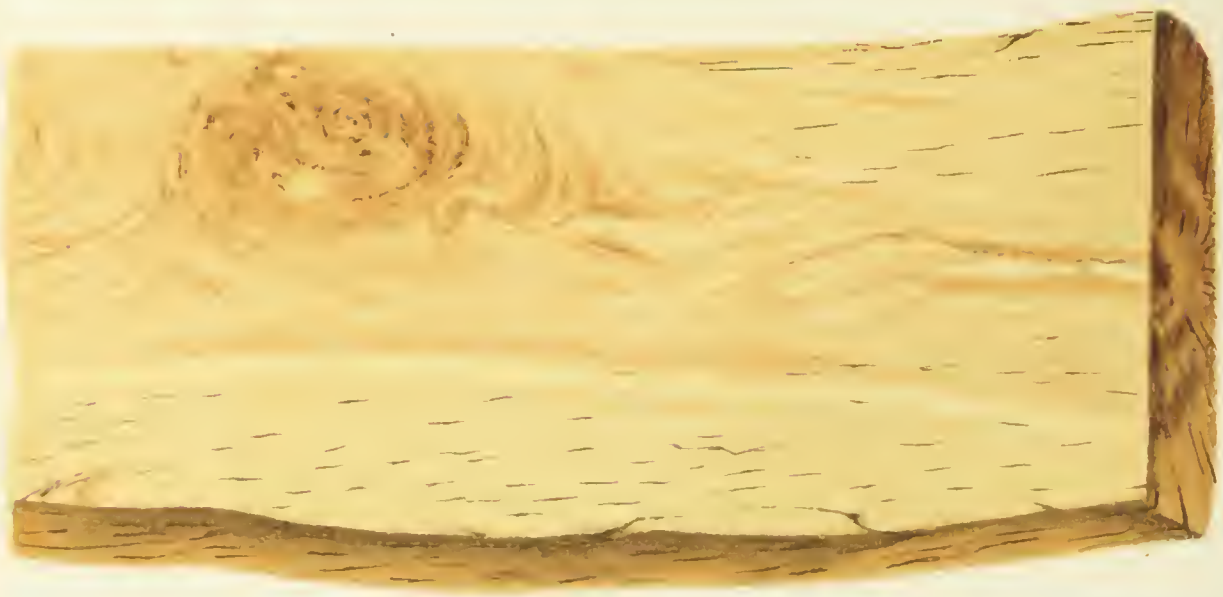
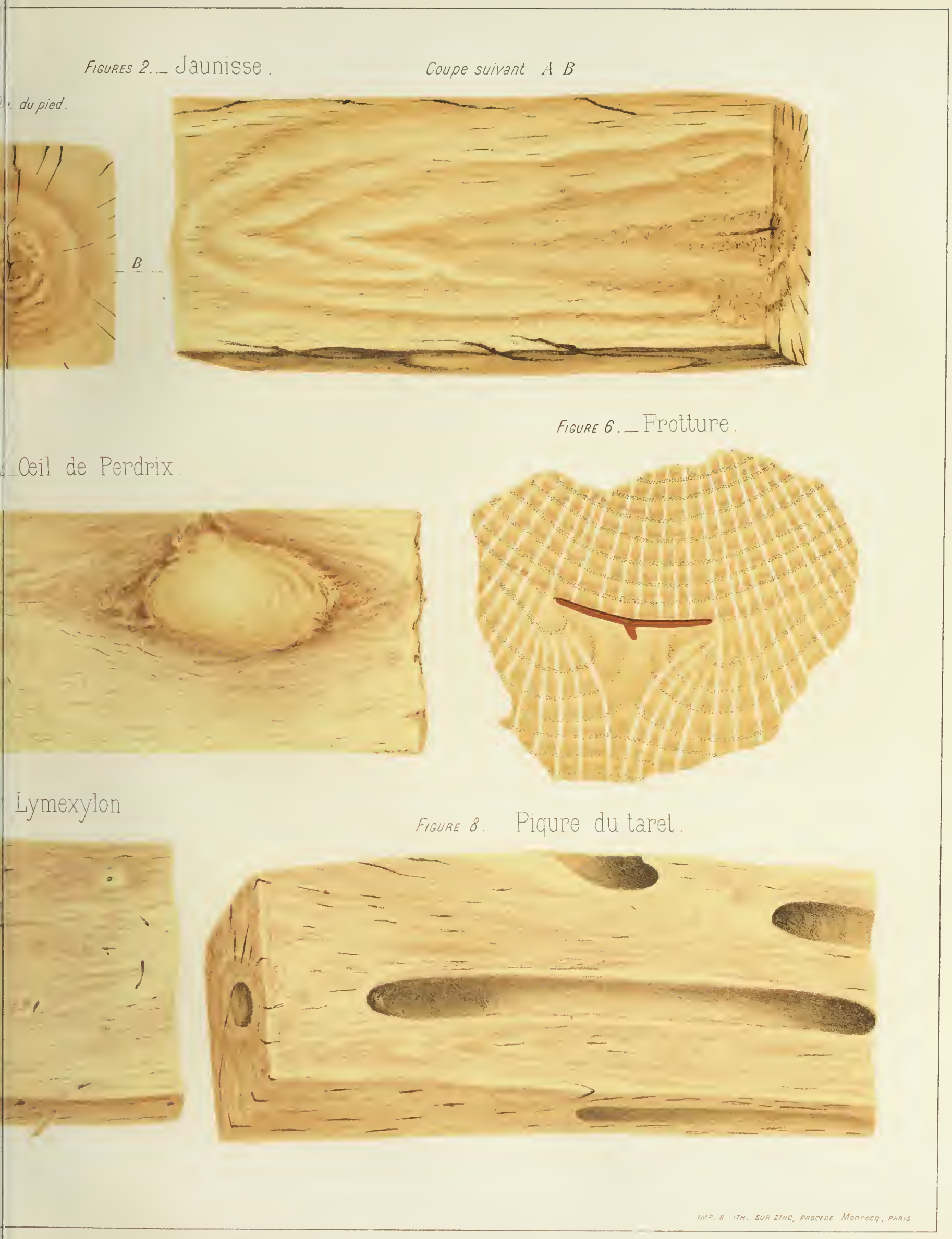


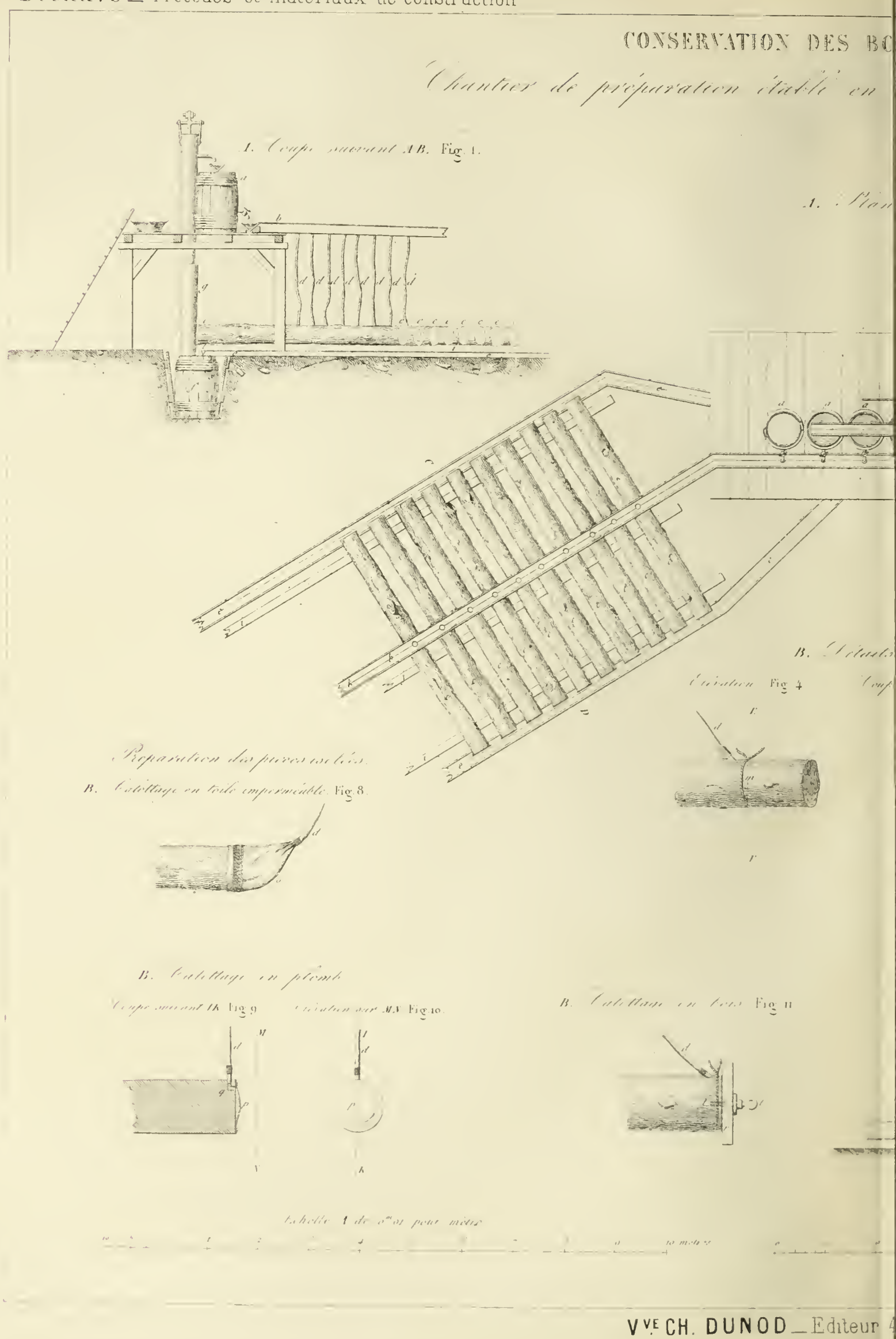
Figure 7 — Piqure



IMP. & LITH. SUR ZINC, PROCÉDÉ Monrocq, PARIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

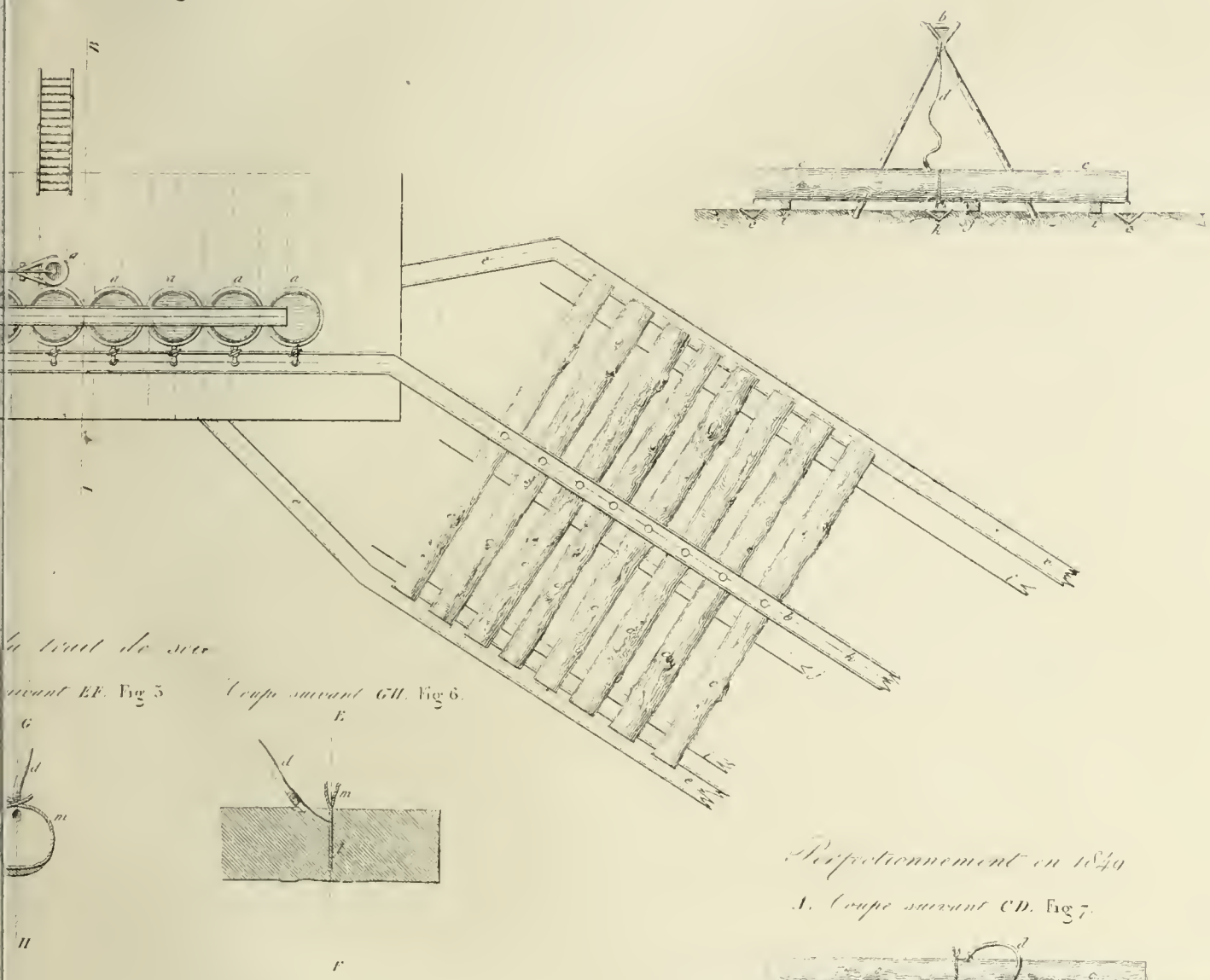

CONSERVATION DES BO
Chantier de préparation établi en
A. Coupe suivant AB. Fig. 1.
A. Plan
B. Détails
Élévation Fig. 4
Coup
Préparation des pièces isolées.
B. Calottage en toile imperméable. Fig. 8.
B. Calottage en plomb
Coupe suivant IK Fig. 9
Élévation sur MN Fig. 10.
B. Calottage en bois Fig. 11
Échelle A de 0m01 pour mètre
10 mètres

S, PROCÉDÉ BOUCHERIE.

Sf dans la Forêt de Compiègne

A. Coupe suivant CD. Fig. 5.

général. Fig. 2.

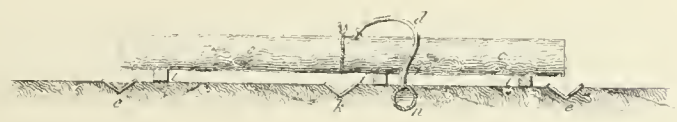


la trait de scie

suivant EF. Fig 3 Coupe suivant GH. Fig 6.

Perfectionnement en 1849

A. Coupe suivant CD. Fig 7.



Préparation des Perches

C. Détail du Calottage.

B. Élévation Fig 12 Coupe Fig 13 Élévation Fig 14

Echelle B de 0m02 pour mètre

Echelle C de 0m05 pour mètre

Imp. A. Broise & Courtier, 48, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

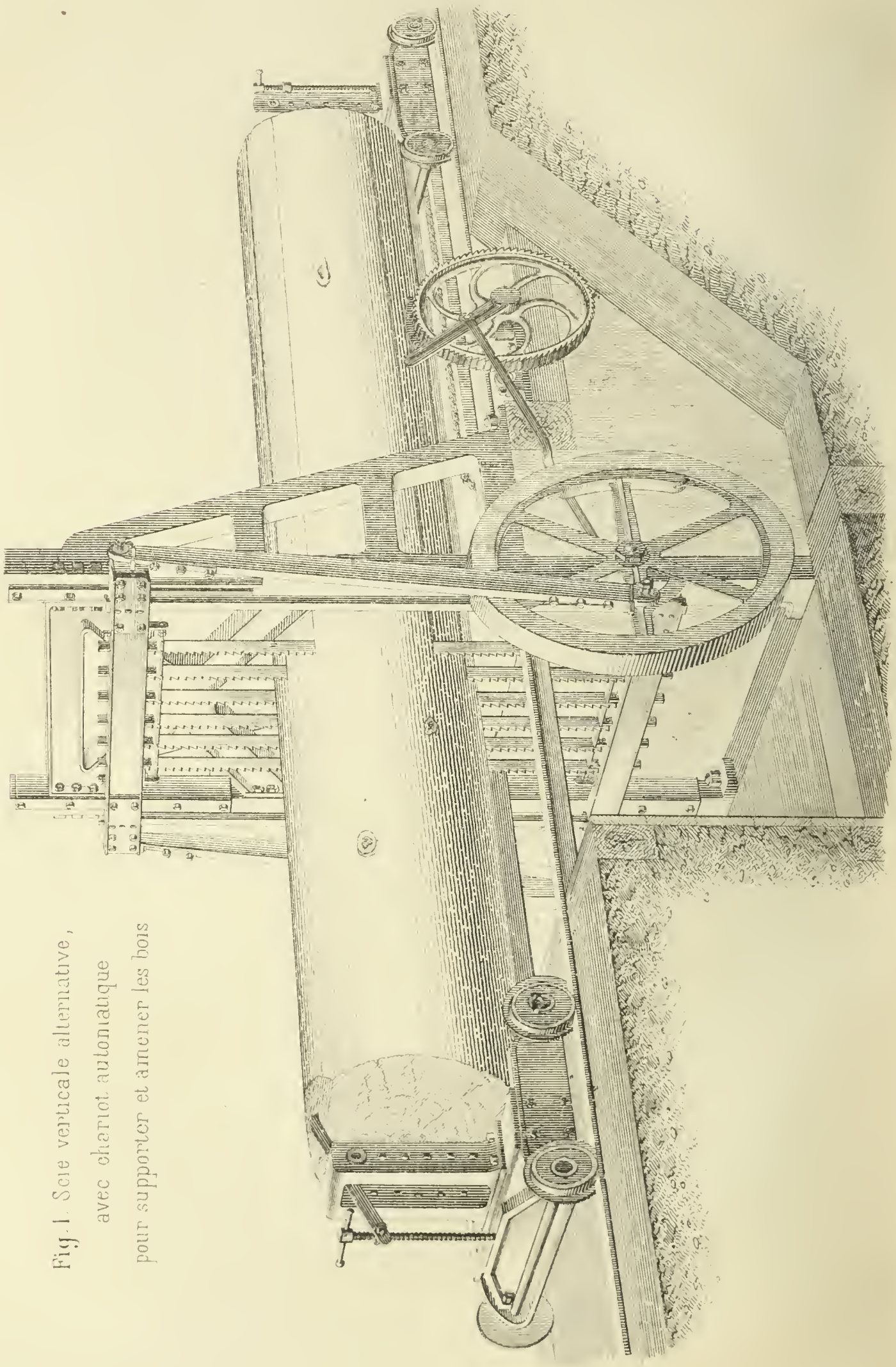


Fig. 1. Scie verticale alternative, avec chariot automatique pour supporter et amener les bois

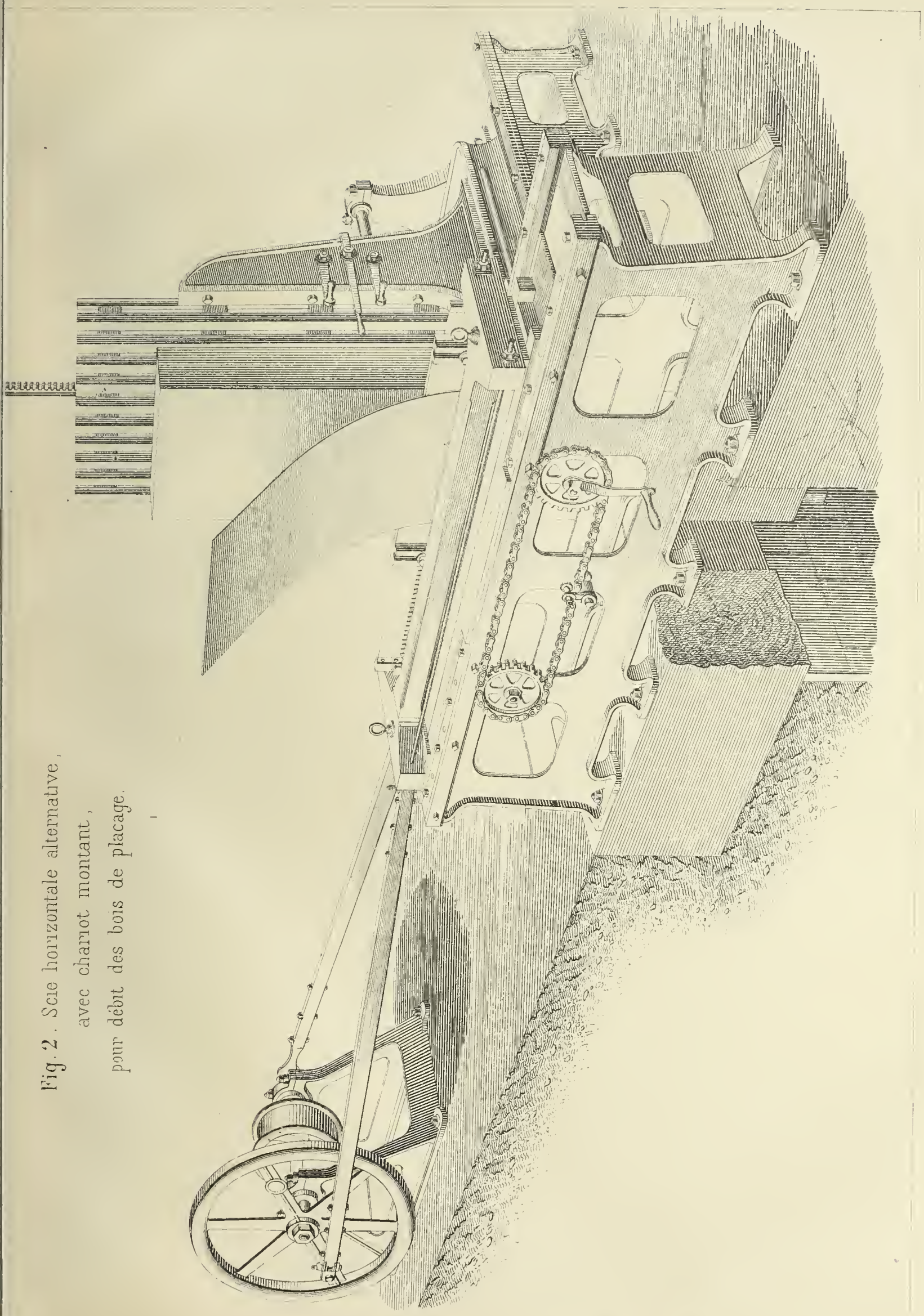


Fig. 2. Scie horizontale alternative, avec chariot montant, pour débit des bois de placage.

Quai des Augustins, Paris

Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Fig. 1.

Scie verticale alternative avec cylindres pour guider et amener les bois

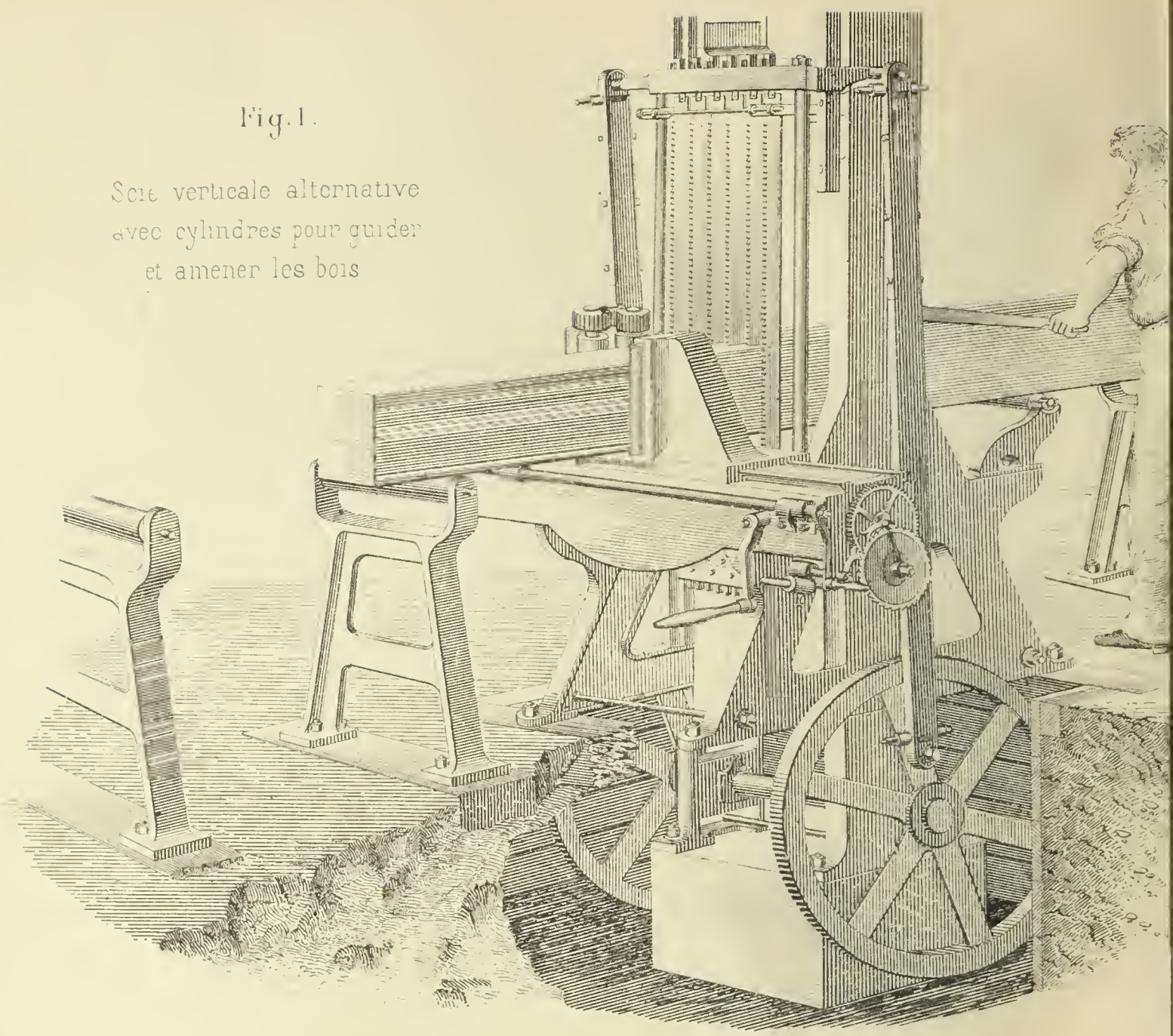
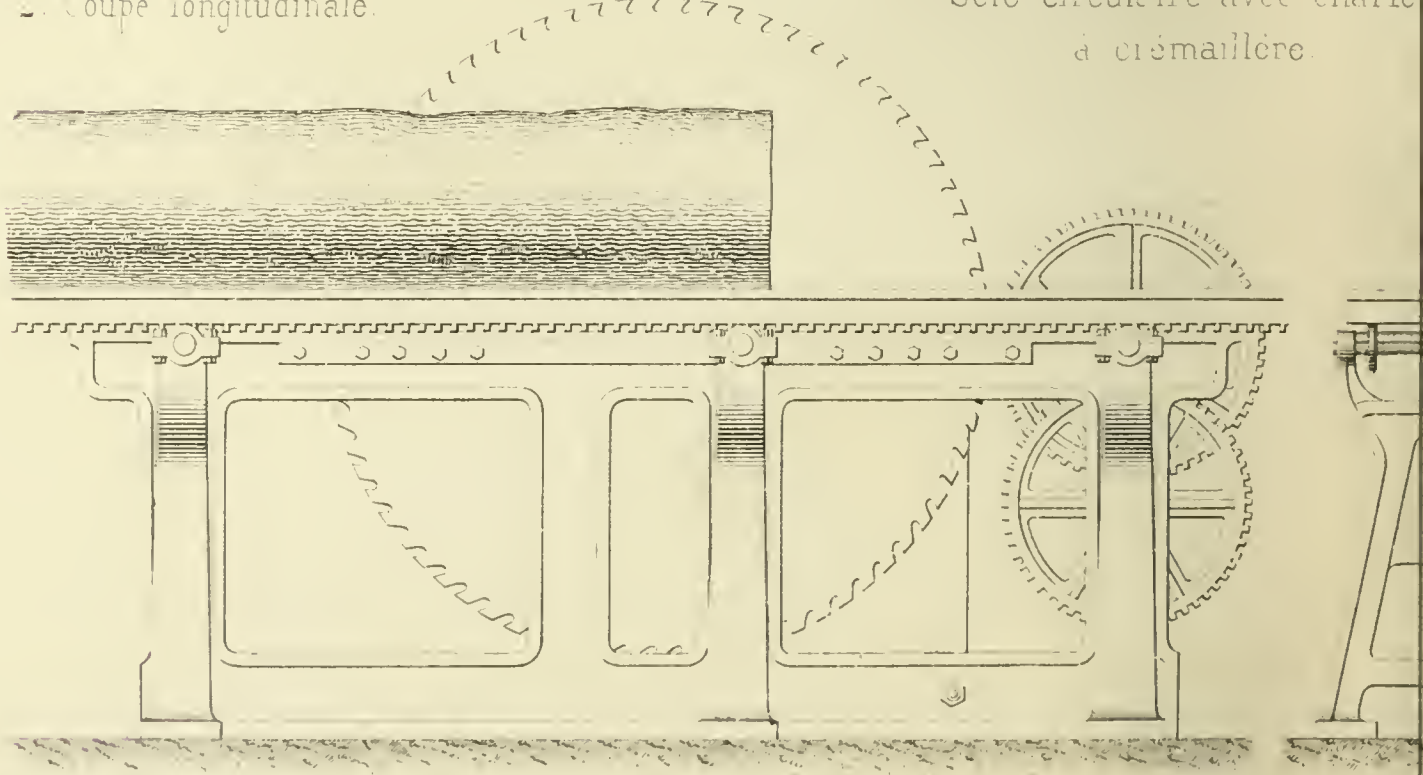


Fig 2. Coupe longitudinale.

Scie circulaire avec chario à crémaillère.



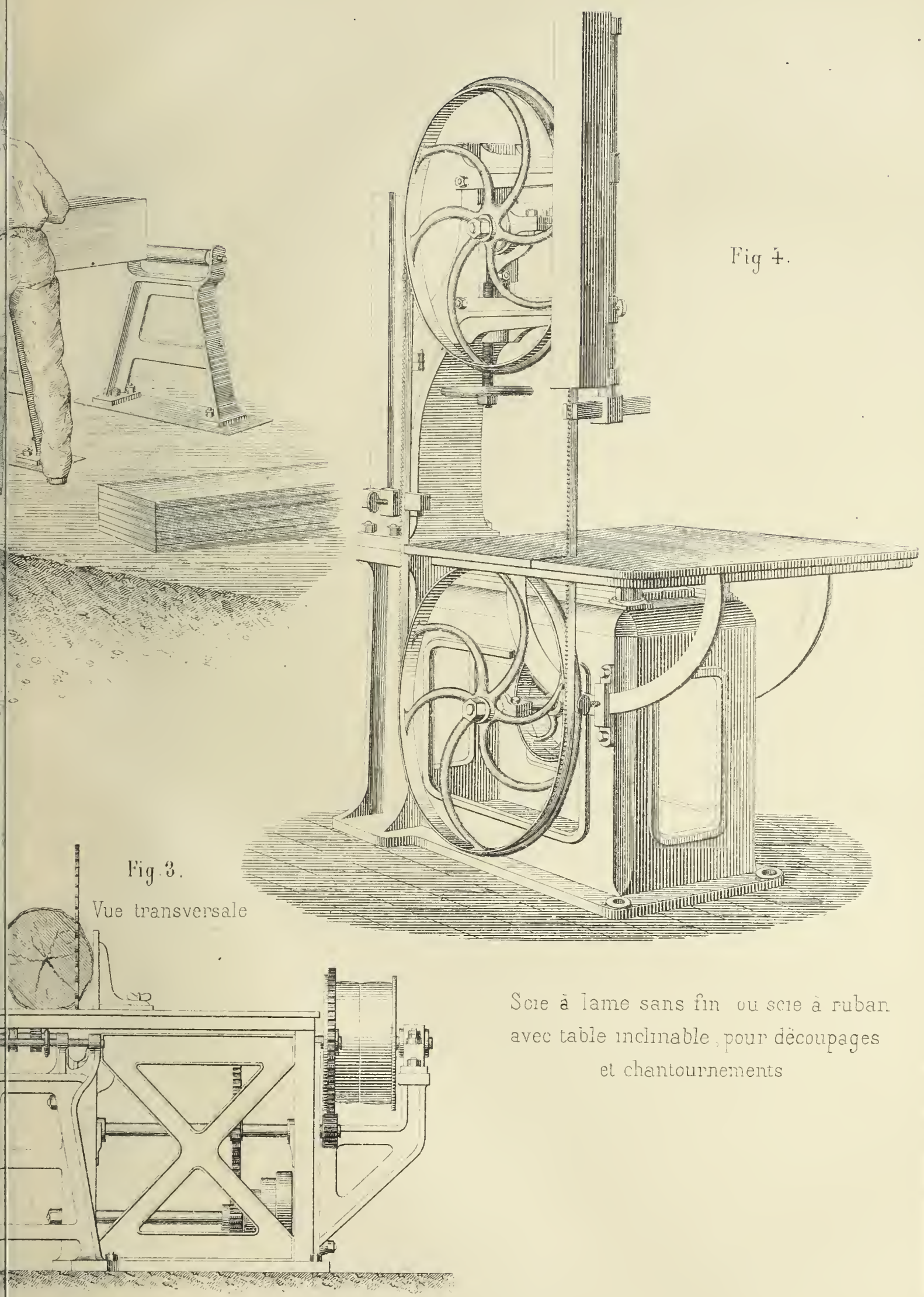


Fig 4.

Fig. 3.
Vue transversale

Scie à lame sans fin ou scie à ruban
avec table inclinable, pour découpages
et chantournements

9, Quai des Augustins, Paris

Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

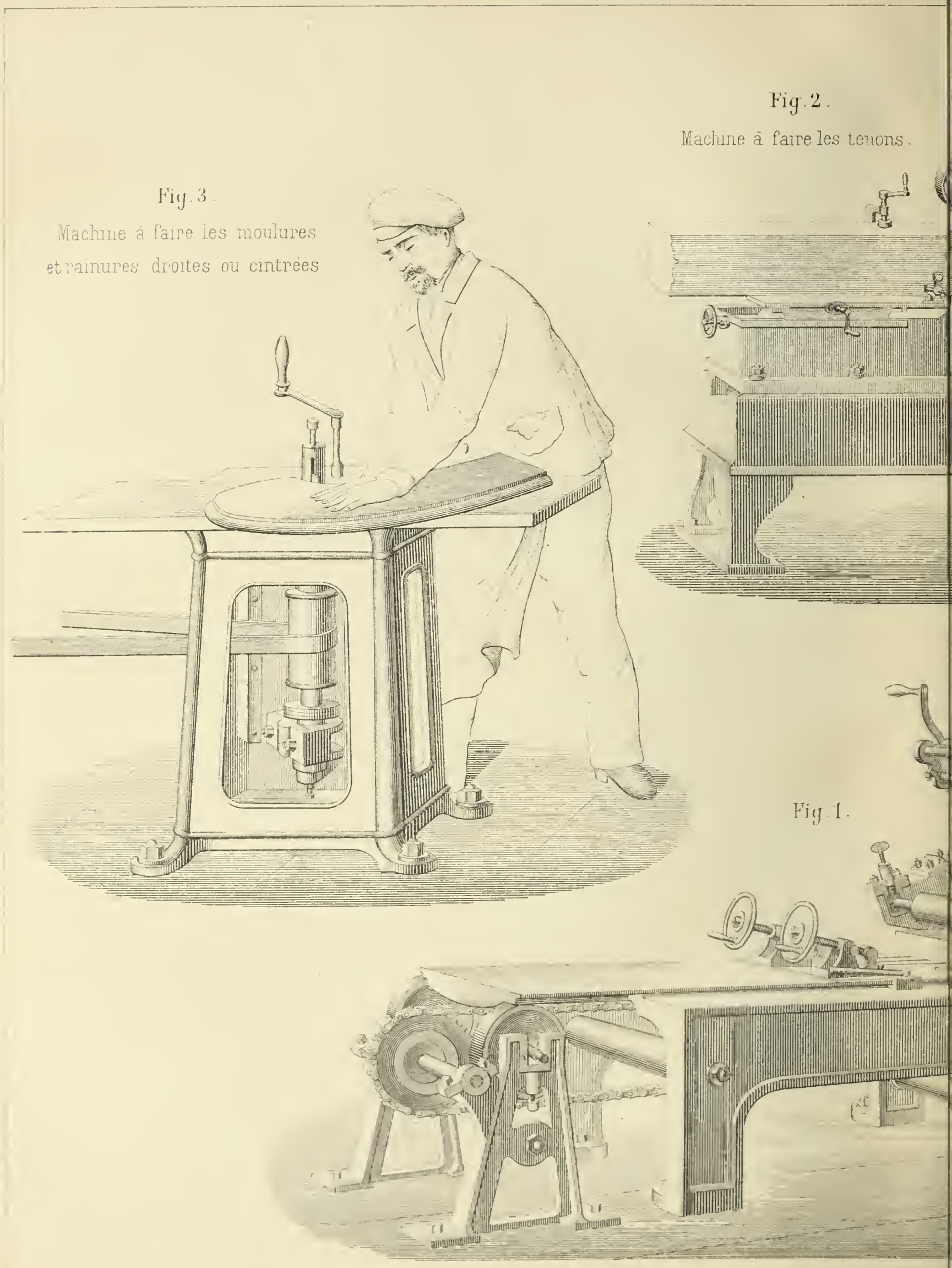
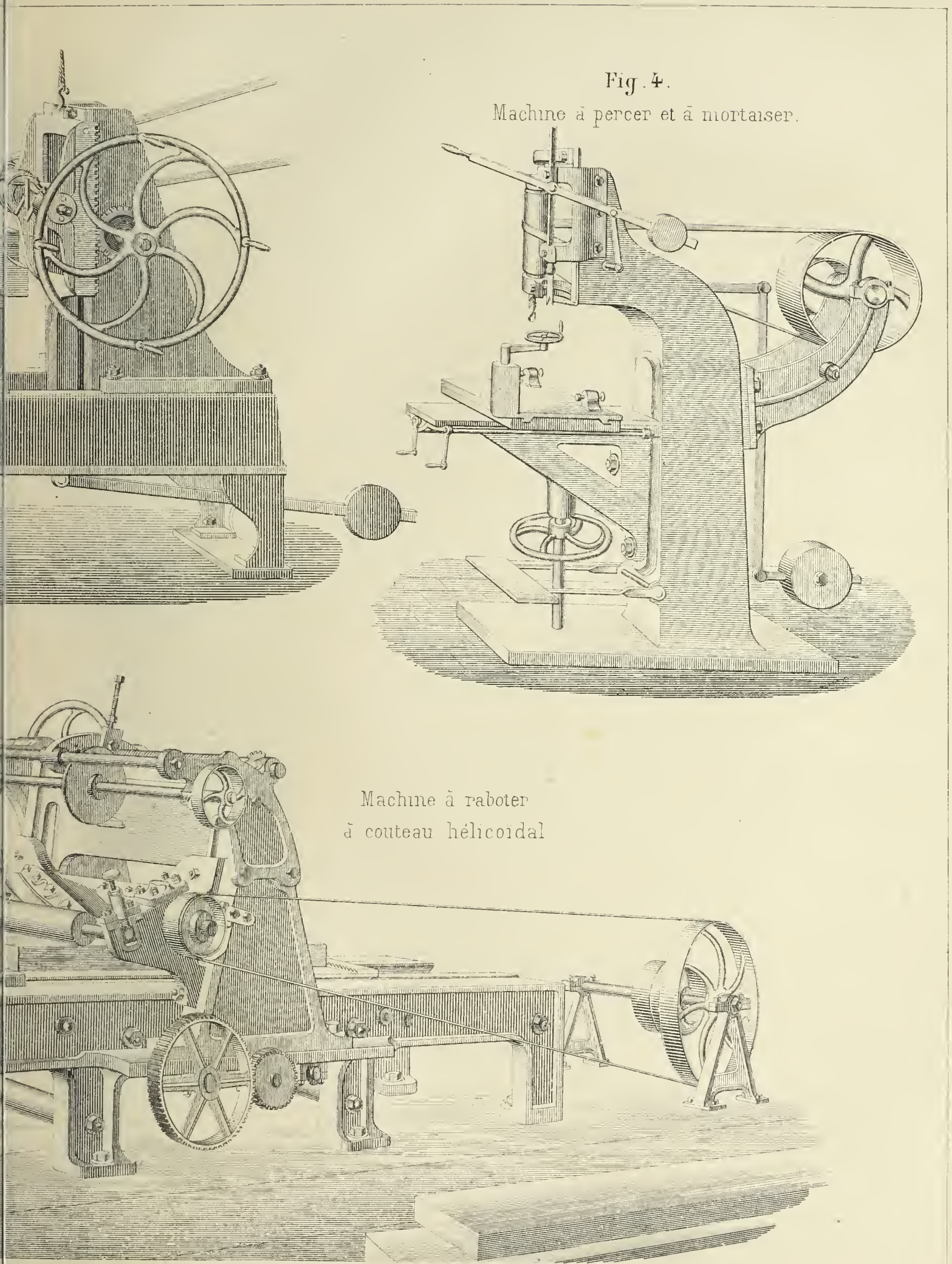


Fig. 2.
Machine à faire les tenons.
Fig. 3.
Machine à faire les moulures
et rainures droites ou cintrées.
Fig. 1.



9, Quai des Augustins, Paris

Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

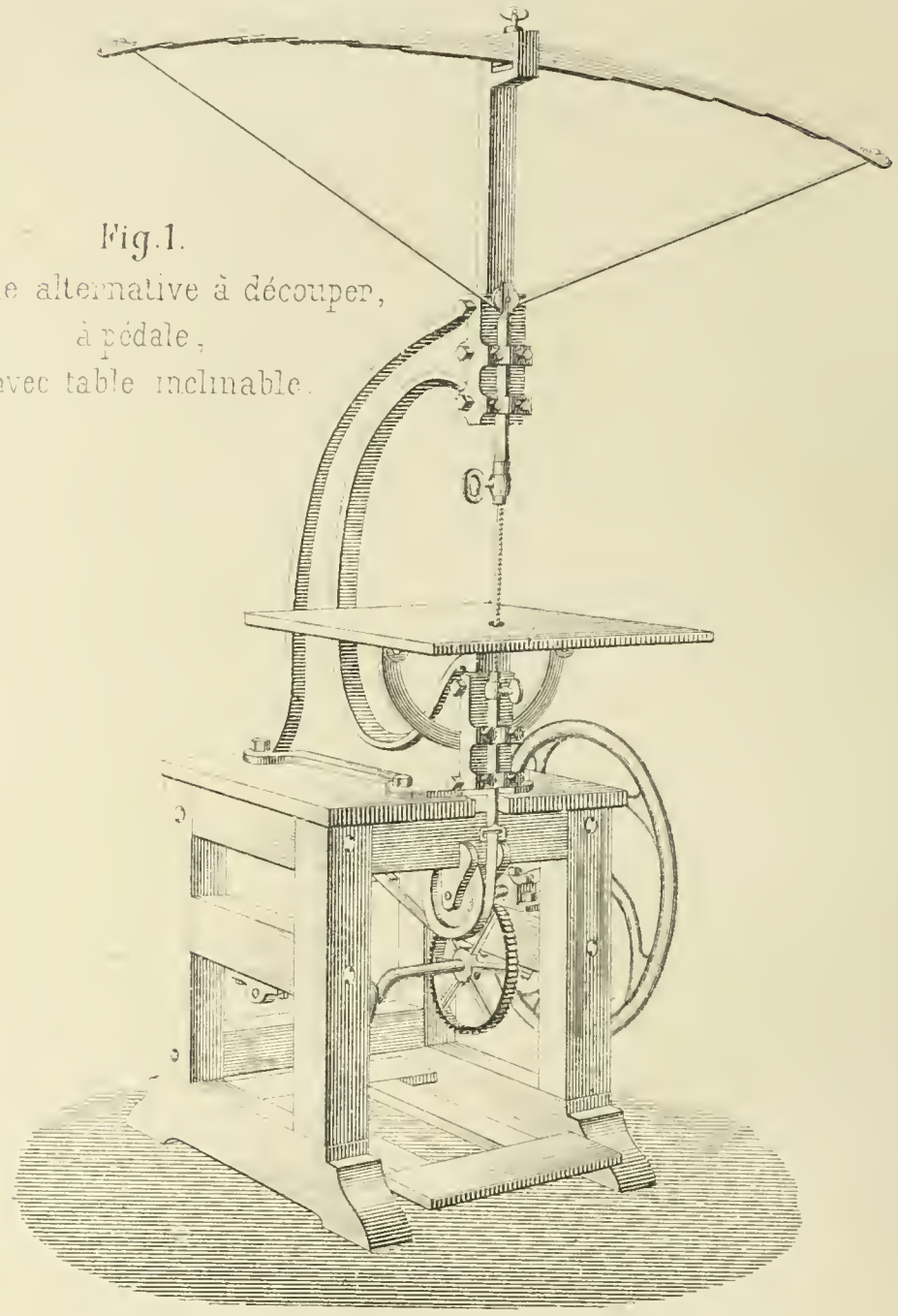
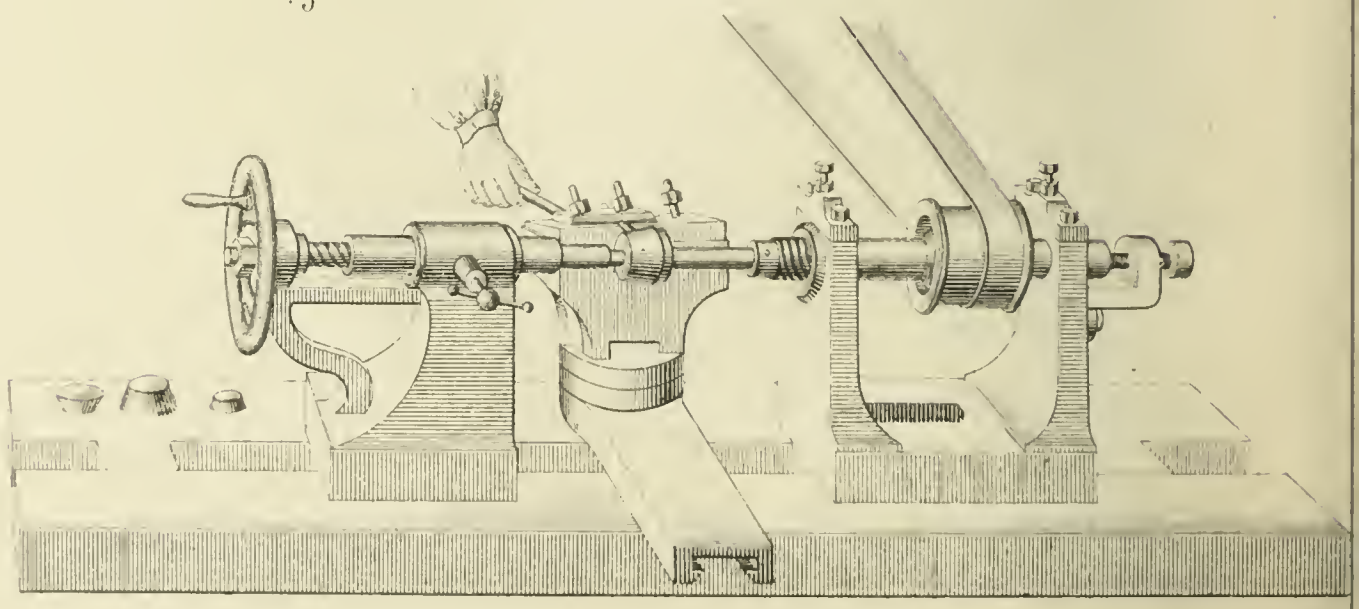


Fig. 1.
Scie alternative à découper,
à pédale,
avec table inclinable.

Fig. 4.

Machine à
les tenon

Fig. 3. Tour à bondes.



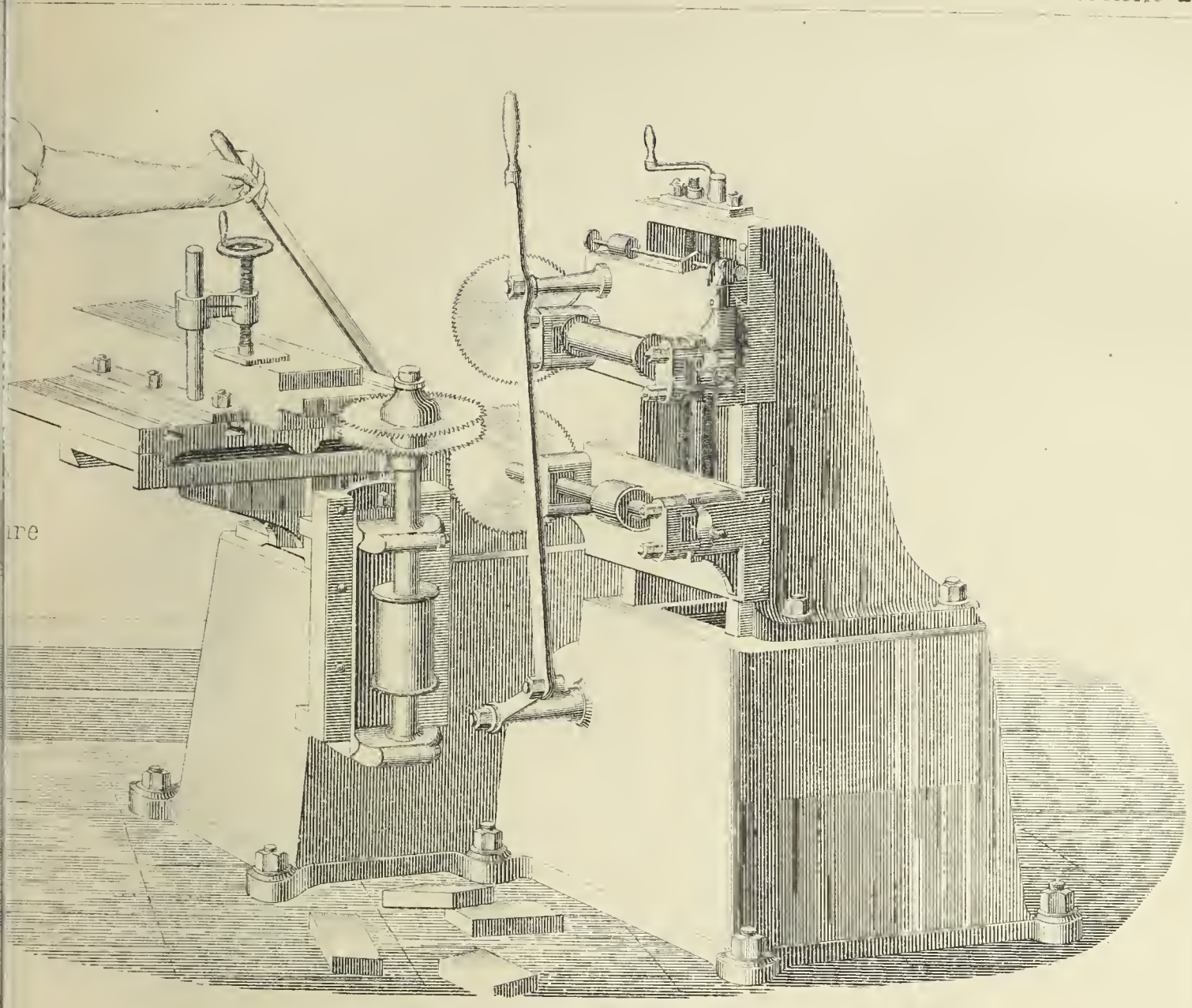


Fig. 2.
Machine à affûter les scies droites ou circulaires

Auto. Imp. A. Broise & Courtier, 43, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

CONVERTISSEUR BESSEMER

Fig 1 à 3.

Fig. 1.

Cornue Bessemer

avec fond mobile en pisé recuit.

Echelle:
0m03 pour 1m.

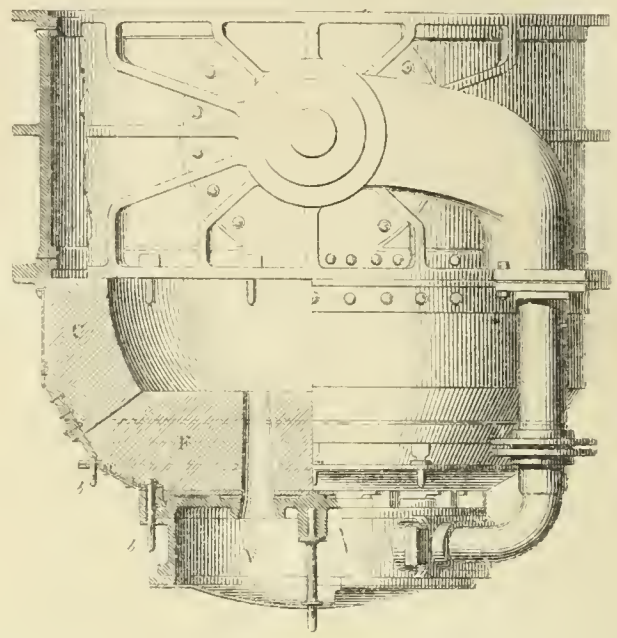
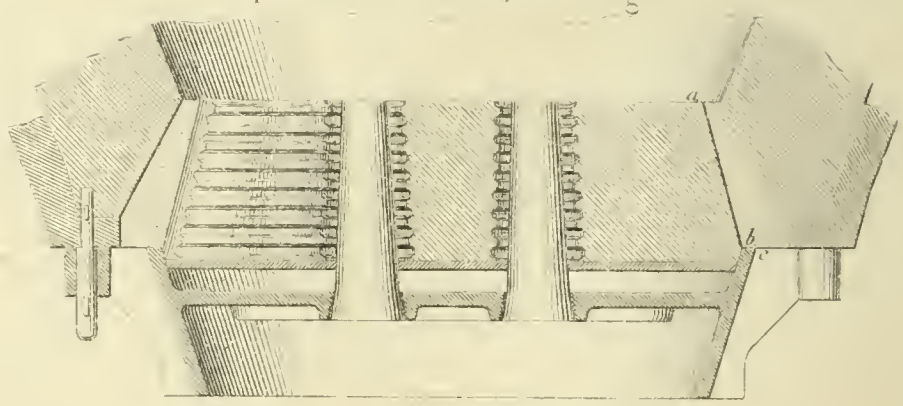


Fig. 2.

Fond mobile formé de briques moulées

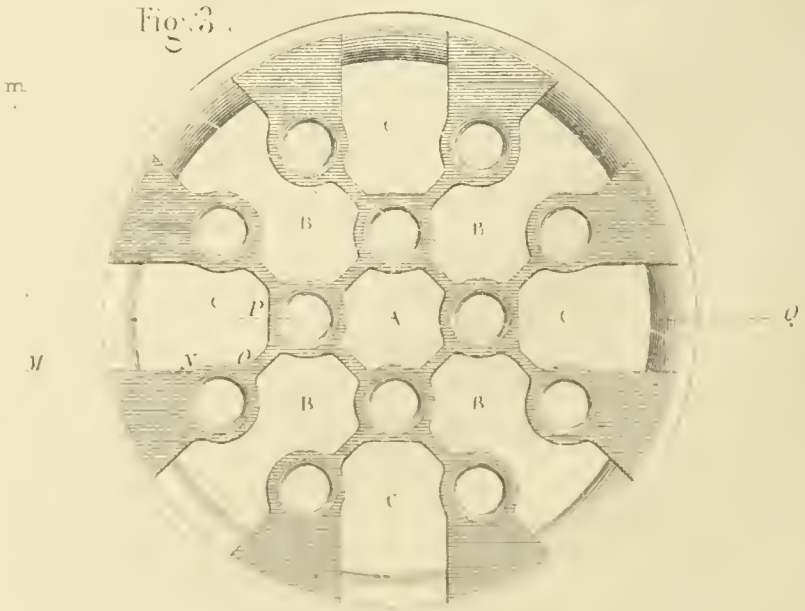
jointoyées par du pisé

Coupe suivant MNOPQ de la Fig. 3.



Echelle.
0m05 pour 1m.

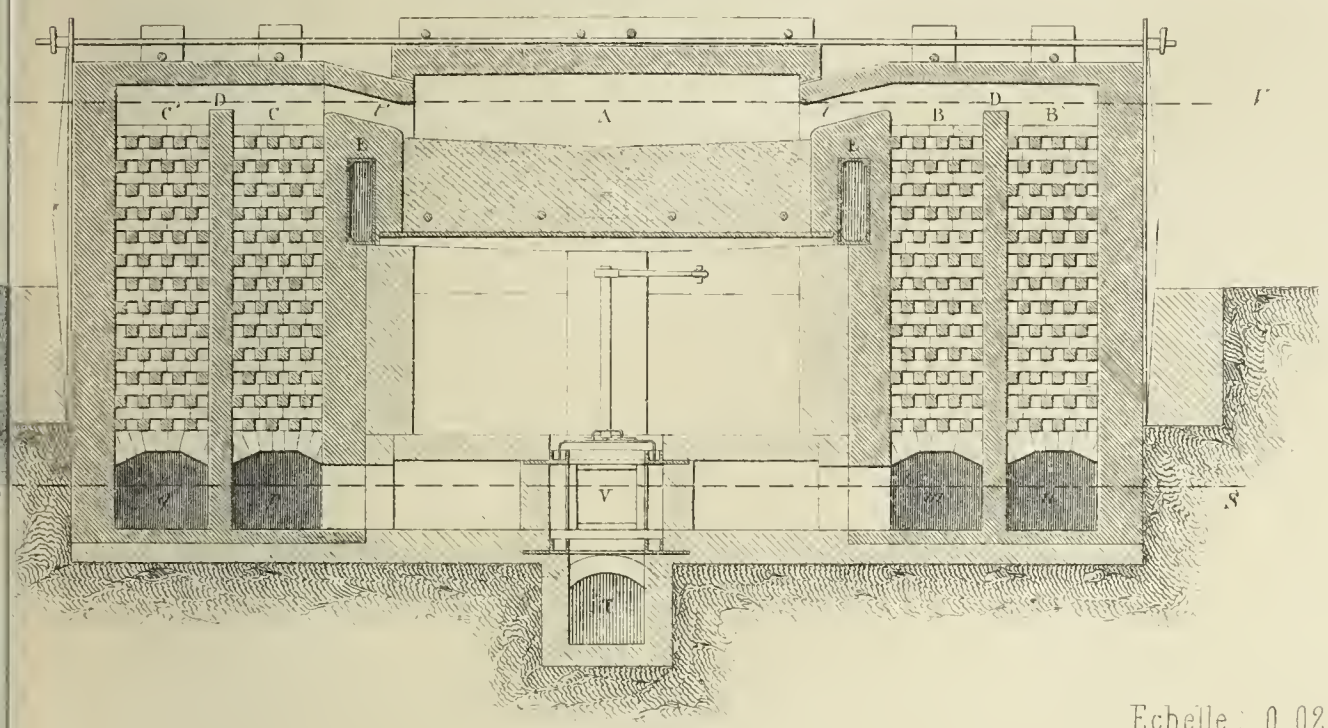
Fig. 3.



FOUR SIEMENS PRIMITIF A 4 CHAMBRES

Fig. 4 à 6.

Fig. 4. Coupe longitudinale par $XX'ZZ'YY'$.



Echelle : 0.02 pour 1m.

Fig. 5. Coupe horizontale par UV.

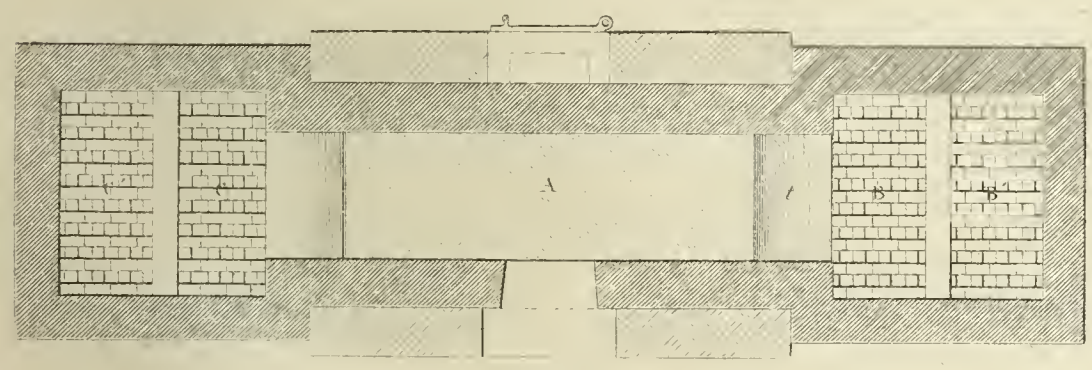
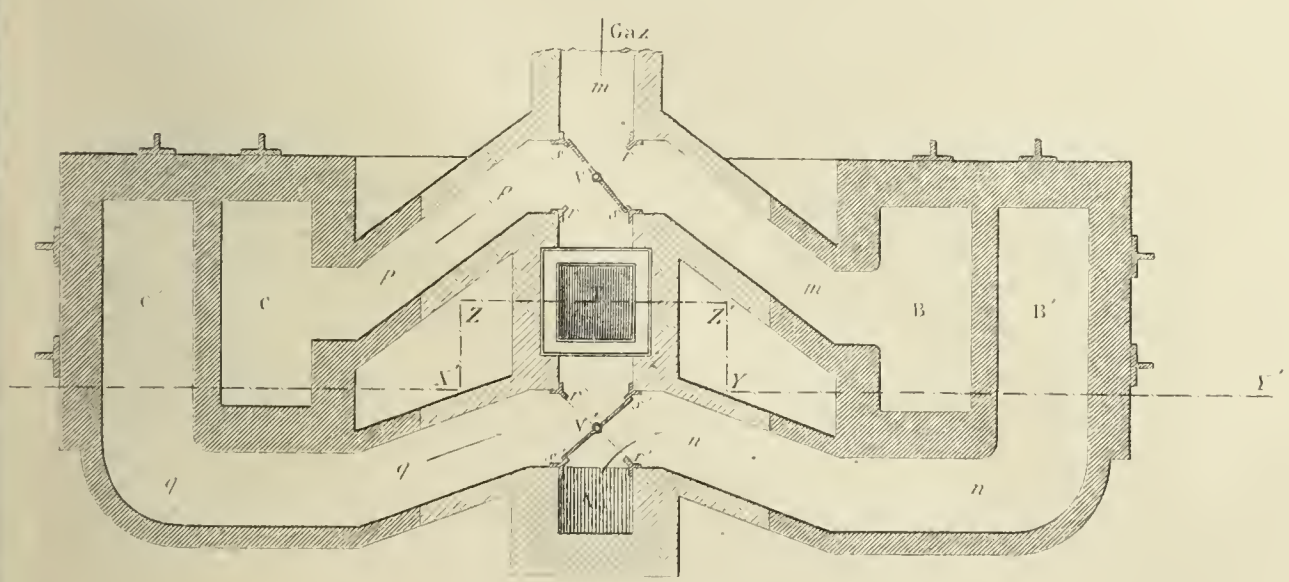


Fig. 6. Coupe horizontale par RS.



Imp. A. Broise & Courtier, 48, r. de Dunkerque.

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

G. E. Stechert & Co.
Alfred Hafner
New York

G. E. Stechert & Co.
Alfred Hafner
New York

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 062933335